

Tartu Ülikool  
Sotsiaal- ja haridusteaduskond  
Haridusteaduste instituut  
Hariduskorralduse õppekava

Igor Šarin

EESTI ÜLDHARIDUSKOOLIDE KOLMANDA KOOLIASTME JA  
GÜMNAASIUMI ÕPILASTE OHUTUSALASED TEADMISED  
NING NENDE TEADMISTE ALLIKAD

magistritöö

Juhendaja: Piret Luik

Läbiv pealkiri: (Kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusalsed teadmised)

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: P. Luik (PhD)

.....  
(allkiri ja kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: M. Taimalu (PhD)

.....  
(allkiri ja kuupäev)

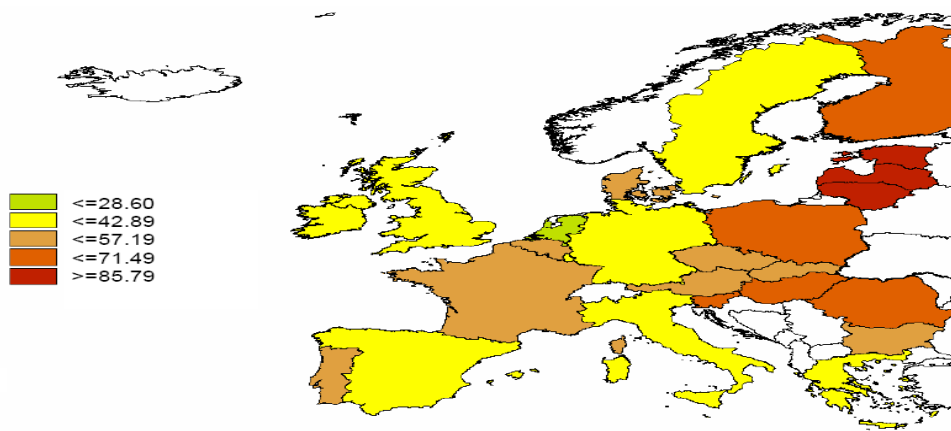
Tartu 2013

## Sisukord

<b>Sissejuhatus</b> .....	3
<b>1. Ennetustöö hariduslik strateegia Eesti ülhariduskoolides</b> .....	6
1.1. Vigastuste levimus Eestis .....	6
1.2. Riigi ja indiviidi rollid turvalisuse loomisel .....	9
1.3. Ennetustöö hariduslik strateegia.....	10
1.4. Ennetustöö haridusliku strateegia rakendamine õppeprotsessis .....	12
1.5. Soolised erinevused õppimisel .....	15
1.6. Ennetustöö haridusliku strateegia rakendamine Eesti üldhariduskooli õppekavades .....	16
<b>2. Uurimus Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusalastes teadmistes ning nende teadmiste allikatest</b> .....	19
2.1 Uurimuse eesmärk ja uurimusküsimused .....	19
2.1.1. Metoodika .....	22
2.1.2. Valim .....	22
2.1.3. Mõõtevahendid .....	23
2.1.4. Protseduur .....	25
2.1.5. Andmete analüüsimise meetodid .....	26
2.2. Tulemused .....	26
2.2.1. Kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste testi tulemuste võrdlus .....	26
2.2.2. Kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste hinnang teadmiste infoallikatele .....	28
2.2.3. Kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste huvi ohutusalase teema vastu.....	32
2.3. Arutelu.....	33
2.4. Töö piirangud.....	38
<b>Kokkuvõte</b> .....	39
<b>Summary</b> .....	41
<b>Tänu sõnad ja autorsuse kinnitus</b> .....	43
<b>Kasutatud kirjandus</b> .....	44
<b>Lisad</b> .....	49
Lisa 1. Uurimuse instrument	

### Sissejuhatus

Vigastused on üheks sagedasemaks surma ja invaliidsuse põhjuseks kogu maailmas. Nende tõttu sureb enam kui 5 miljonit inimest aastas, seega umbes 14 000 inimest päevas. Vigastused vähendavad maailma rahvastiku tervena elatud aastate arvu umbes 10%. Arvatakse, et kui ei rakendata senisest efektiivsemaid ennetusabinõusid, võib see näitaja aastal 2020 olla 20%. Vigastustest tulenev majanduslik kahju ühiskonnale ulatub miljardite USA dollariteni aastas (Eesti vigastuste ennetamise strateegia alusdokument, 2008). Eesti koos Läti ja Leeduga kuuluvad vigastussuremuse poolest Euroopa Liidu suurima vigastusriskiga riikide hulka (vt. joonis 1).



*Joonis 1.* EL jaotus vigastuste standarditud suremuskordajate (100 000 inimeste kohta) järgi (2006). Allikas: Sethi, 2007 ( Eesti vigastuste..., 2008, lk 5)

Eesti vigastuskoormusest johtuv kahju ühiskonnale on suurem kui 5 miljardit Eesti krooni aastas. See on peaaegu sama suur kui vereringehaigustest ja kasvajatest põhjustatud kahju kokku. Eestis ei ole vigastuste risk suurim vaid laste ja eakate hulgas (nagu see on paljudes arenenud naaberriikides), vaid vigastused tapavad enim parimas tööeas mehi (Eesti vigastuste..., 2008). Teiste maade kogemused näitavad, et kui on võimalik rakendada efektiivseid ennetusmeetmeid, võib vigastussuremus 2–3 aasta jooksul väheneda 20–30% võrra. Arvutused näitavad, et üksnes vigastussurmade vähendamine 50% aastas suurendaks ühiskonna sissetulekuid aastas 1,2 miljardi krooni võrra (Kaasik & Uusküla, 2007).

Kuna õnnetuste peamiste põhjustena nähakse inimlikke eksimusi ning teadmatust ja oskamatus on õpetamist ja veenmist peetud kõige efektiivsemaks õnnetuste vältimise meetmeks (Kaasik & Uusküla, 2007). Seda, et vajadus tervise ja ohutuse õpetuse järele on suur, kinnitavad ka rahvusvahelised statistilised andmed (Eesti vigastuste..., 2008). Riigi

seisukohast esmatähtis on inimese enda vastutus ja kohustus oma seadusekuuleka käitumisega suurendada enda ja oma lähedaste turvalisust ning kasvatada oma lastest läbi toimiva haridussüsteemi vastutustundlikud ühiskonna liikmed (Eesti turvalisuspoliitika põhisuunad aastani 2015, 2008). Põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse (PGS) järgi Eesti üldhariduskooli eesmärk on luua eeldused ja tingimused, et kõigist ühiskonna liikmetest kujuneksid inimesed, kes omandatud teadmiste, oskuste, vilumuste, väärtushinnangute ja käitumisnormide abil suudavad väärikalt toime tulla isiklikus, töö- ja ühiskonnaelus (Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus, 2010). 2011. aasta Põhikooli riiklikus õppekavas ja Gümnaasiumi riiklikus õppekavas (edaspidi PRÕK ja GRÕK, 2011) kohustuslik läbiv teema „Tervis ja ohutus“ taotleb õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele „Tervis ja ohutus“ läbiva teemana on suunatud ohtude ennetamisele ning hädaolukordades õige käitumise kujundamisele. Ohuna käsitatakse nii looduskeskkonnast kui ka inimeste, sh inimese enda väärast käitumisest tulenevaid ohtusid (PRÕK ja GRÕK, 2011).

Töö autoril, tuginedes Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse uuringule „Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis“ ja 2010. aastal autori poolt bakalaureusetöö raames „Põhikooli ja gümnaasiumi õpilaste ohutusalaste teadmiste võrdlus vastavalt põhikooli ja gümnaasiumi riiklikus õppekavas püstitatud õppe - eesmärkidele ja nende allikad“ läbiviidud uuringu ühe kooli põhjal (Šarin, 2010) tekkis küsimus – mis tasemel on Eesti üldhariduskoolide õpilaste teadmised läbiva teema „Tervis ja ohutus“ ohutusalases valdkonnas ja kas ohutusalased teadmised põhikooli ja gümnaasiumi õpilastel on erinevad. Riiklikus õppekavas (PRÕK ja GRÕK, 2011) läbiva teema „Tervis ja ohutus“ välja toodud kujundatavate pädevuste alusel peaksid gümnaasiumi õpilastel olema palju põhjalikumad teadmised (võime analüüsima ja hindama) kui põhikooli lõpetajatel - teadmiste, oskuste omandamine (PRÕK ja GRÕK, 2011). Samuti tekkis töö autoril soov saada ettekujutus õpilaste teadmiste allikate kohta ohutuse valdkonnas, ehk millised infoallikad omavad suuremat rolli ohutuse teema käsitlemisel. Põhikooli riiklikus õppekavas ja Gümnaasiumi riiklikus õppekavas (2011) läbivate teemade käsitlemine toimub läbi formaalse ja mitteformaalse õppe, korraldades võimaluse korral koostöös kooli pidaja, paikkonna asutuste ja ettevõtete, teiste õppe- ja kultuuriasutuste ning kodanikuühendustega. Sellest kujunes töö eesmärk: Anda ülevaade Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste läbiva teema „Tervis ja ohutus“ (ohutuse osa) teadmistest vastavalt

Põhikooli riiklikus õppekavas (2011) ja Gümnaasiumi riiklikus õppekavas (2011) kirjeldatud pädevustele ja võrrelda neid klassi, soolise tunnuse alusel ning selgitada õpilaste teadmiste allikad ohutuse valdkonnas nende endi hinnangul.

Käesolev magistritöö jaguneb kahte peatükki. Esimeses peatükis antakse teemakohasele kirjandusele toetudes ülevaade õnnetuste statistikast, ennetustöö strateegiatest ja hariduse osast preventiivses töös, ohutusega seonduvate teemade käsitlemisest Eesti üldhariduskoolide õppekavades ning tuuakse välja uurimise eesmärk ja uurimusküsimused. Teises peatükis selgitatakse uurimuse läbiviimise metoodikat ja esitatakse uurimuse tulemused.

Antud töös kasutatavad mõisted:

**Ennetustöö** on meetmed, mille mõju on suunatud õnnetuste ärahoidmiseks (Haddon, 1999).

**Teadmiste allikad** (infoallikad) on allikad informatsiooni saamiseks või infootsinguks (nt. ajakiri, andmebaas, spetsialist vm.) (Raamatukogusõnastik, 2008).

**Turvalisus** on seisund, mille puhul on inimest füüsiliselt, psüühiliselt või materiaalselt kahjustavad ohud ja tingimused võetud kontrolli alla, et kindlustada indiviidide ja kogukonna heaolu (Kaasik & Uusküla, 2007);

**Vigastus** on kehaline kahjustus, mis tekib mingi tugeva väliskeskkonna energia (mehaanilise, soojus-, elektri-, keemilise või kiirgusenergia) ägeda toime tagajärjel või eluks vajaliku aine või energia puudumisest (hapniku puudumisest uppumisel ja lämbumisel ning küllaldase välistemperatuuri puudusest külmumisel) (Kaasik & Uusküla, 2007). Vigastused liigitatakse *mittesihilikeks e õnnetuslikeks e tahtmatuteks ja sihilikeks e tahtlikeks e vägivaldseteks* (enesevigastamine või isikutevahelisest vägivallast põhjustatud).

***tahtmatud e mittesihilikud e õnnetuslikud vigastused:***

- (tahtmatu) mürgitus, sh alkoholimürgitus ja mürgitus ravimitega,
- (tahtmatu) vigastus sõidukiõnnetustest ehk transpordil tekkinud vigastus, sh liiklusvigastus,
- (tahtmatu) vigastus tule ja vingugaasi toimel,
- (tahtmatu) põletus,
- (tahtmatu) uppumine,
- (tahtmatu) mehaaniline lämbus (võõrkeha, toidutüki või maosisaldise hingamisteedesse tõmbamisest või varingu alla jäämisest),
- (tahtmatu) külmumus,
- (tahtmatu) kukkumine,
- (tahtmatu) vigastus elektrivoolu toimel (Eesti vigastuste..., 2008).

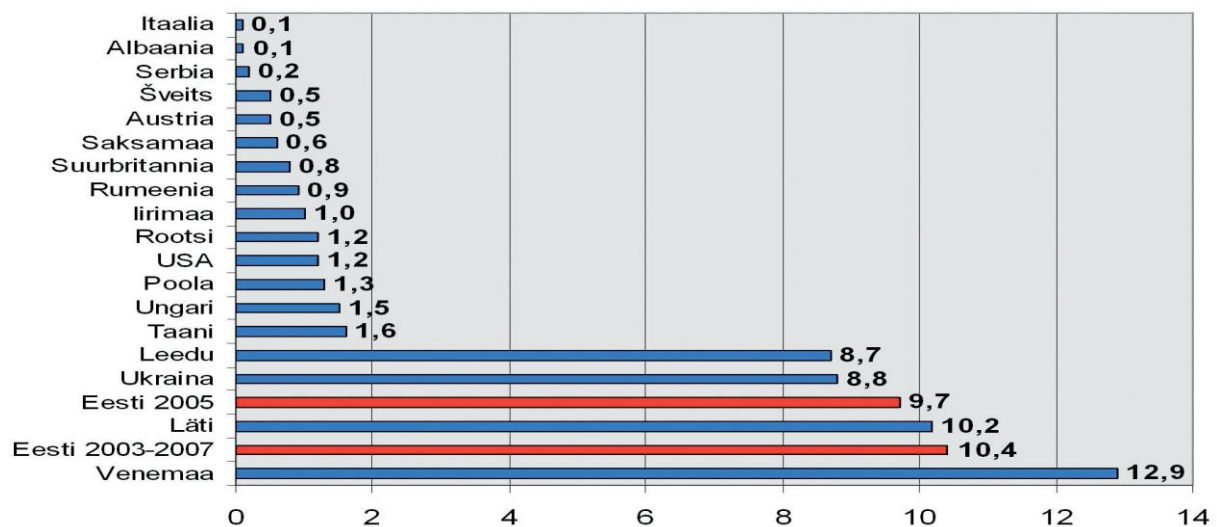
## 1. Ennetustöö hariduslik strateegia Eesti üldhariduskoolides

### 1.1 Vigastuste levimus Eestis

Eestis suri 2006. aastal vigastuste tagajärjel 1628 inimest, neist 1246 olid mehed ja 382 naised. Kolm neljandikku (75%) läbi erinevate vigastuste saanud surma kuulus kõige aktiivsema elanikkonna, 15 – 64aastaste hulka (Eesti inimarengu aruanne, 2008). Käesolevas töös käsitletakse levinumaid õnnetuslike vigastuste liike Eestis, mis on seotud Eesti Päästeameti vastutusalala valdkondadega nagu tulesurmad ja uppumised.

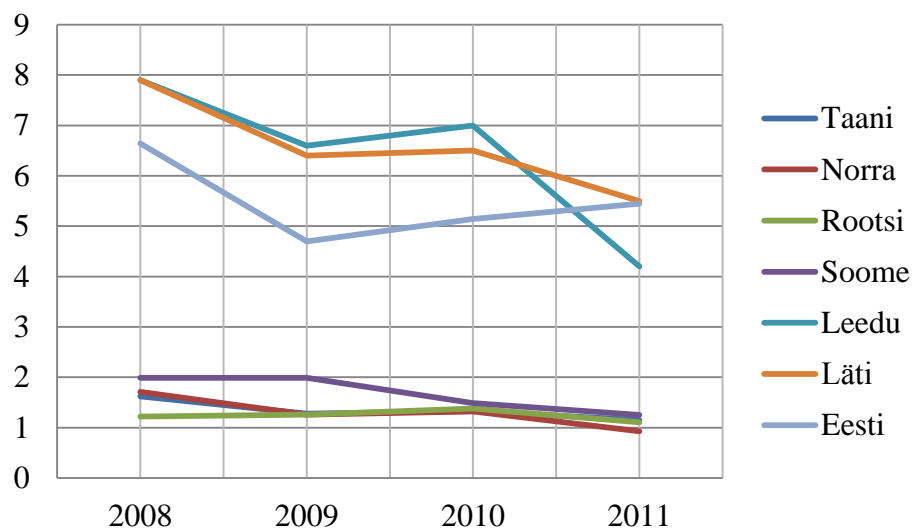
Tulekahjude tagajärjel tekkinud vigastused on üks levinumaid õnnetuste liike. Eestis on mürgistuste ja liiklusõnnetuste järel tulekahjude tagajärgedest põhjustatud surmad ja vigastused kolmandal kohal (Kaasik, 2005). WHO (Maailma Tervishoiuorganisatsioon) andmeil on tulesurmad kogu maailma õnnetuslike vigastussurmade esinemissageduses statistika põhjal viiendal kohal liiklusõnnetuste, mürgistuste, uppumiste ja kukkumiste järel (Peden, McGee & Shamra, 2002). Tuleõnnetused inimese seisukohalt igapäevases elukeskkonnas on ühed hävitavaima toimega õnnetustest, mis ohustavad vahetult elu ja tervist ning toovad kaasa suurt varalist ja emotsionaalset kahju (Barry & Watrous, 2003).

Eesti tuleohutusalase turvalisuse hindamiseks kasutatakse võrdlust rahvusvahelise statistikaga. Tulekahjudes hukkunud inimeste arvu võrdlemine teiste riikide näitajatega võimaldab hinnata põhjuste erinevust, mis tulenevalt keskkonnast. See annab aluse hindamiseks füüsilise, sotsiaalse, majandusliku ja õigusliku keskkonna mõju hälvete tekkimisele. Eestil soovitatakse inimarengu indeksi puhul oma hetkeseisu võrrelda meie naaberriikidega ja teiste endiste sotsialistlike riikidega (Kärsti, 2008, vt. joonis 2).



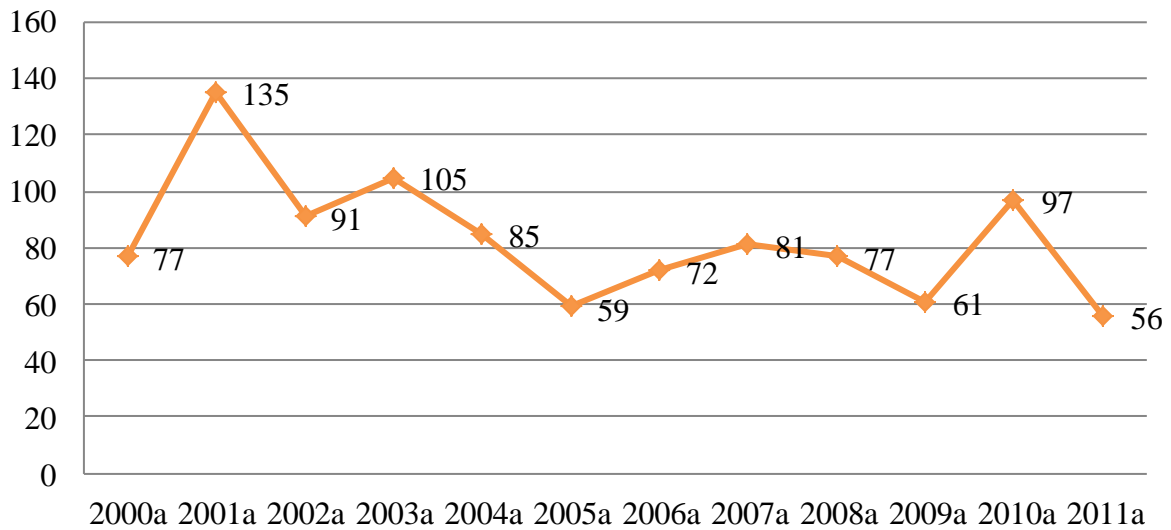
Joonis 2. Rahvusvaheline võrdlus: tulekahjudes hukkunute arv 100 000 elaniku kohta 2005. aastal. Allikas: Brushlinsky, 2007 (viidatud Kärsti, 2008, lk. 118)

Joonisel 2. eristuvad tulekahjudes hukkunute arvu poolest teistest riikidest selgelt endised Nõukogude Liidu liikmed. Eesti, Läti ja Leedu elanike tuleohutusalane turvalisus (tulekahjudes hukkunute arv) on võrreldes teiste Euroopa riikidega äärmiselt madal ka 2010. aastal (vt. joonis 3). Leedu on teinud 2010. aastal suure langustendentsi (233 tulesurma pealt on toimunud vähenemine 137-le). Seega on Leedu oma suhtarvult (hukkunud 100 000 elaniku kohta) liikunud paremasse positsiooni võrreldes Eestiga. Positiivse muutusena võib esile tõsta 2009. aasta, kus tulekahjul hukkunute arv 100 000 elaniku kohta langes Eestis 4,7 tasemele (Tabur & Koort, 2010).



*Joonis 3.* Tulekahjudes hukkunuid inimesi 100 000 elaniku kohta. Koostatud töö autori poolt. Allikas: Eesti Päästeameti ennetustöö osakond. Põhjamaade andmed on kogutud riikide pädevatelt ametkondadelt. Suhtarvude saamisel on arvestatud 2010. aasta kogurahvaarve. Kogurahvaarvude saamisel on lähtutud Statistikaameti andmetest. 2010. aasta

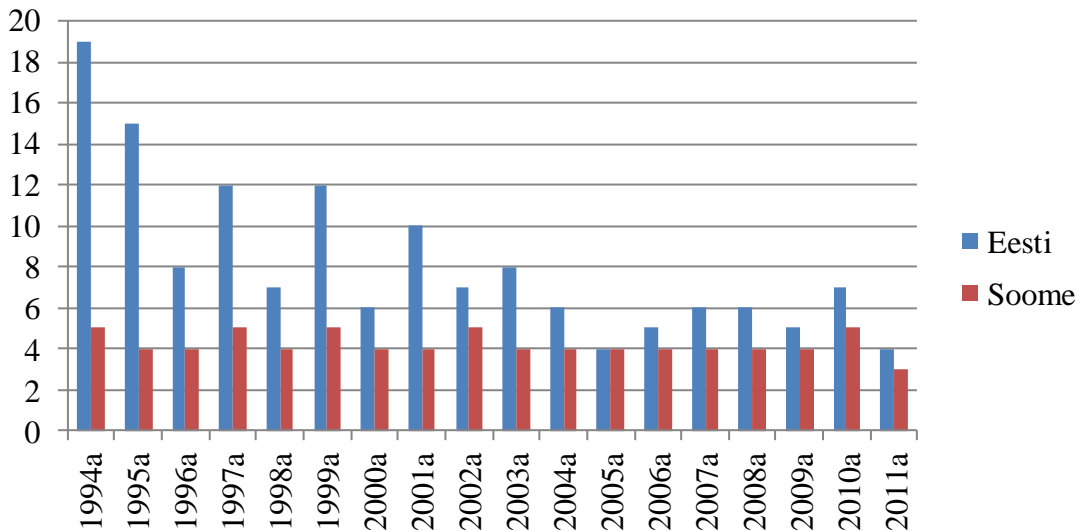
Peale tulesurmade Eestis suureks turvalisuse probleemiks suur inimeste uppumiste arv. 2010. aastal on uppunud võrreldes 2009. aastaga kogunisti 36 inimest rohkem - 97 inimest (vt. Joonis 4). Nendest 12 inimest (12,4% uppunutest) olid vanuses 20–29-aasta (Tabur & Koort, 2010).



Joonis 4. Uppunute arv aastatel 2000 – 2010 Eestis. Koostatud töö autori poolt.

Andmete allikas: Eesti Päästeameti ennetustöö osakond, 2012.

Eesti on teinud aastate jooksul (1994 – 2010) suure langustendentsi (19 uppumissurma 100 000 elaniku kohta pealt on toimunud vähenemine 4 uppumissurmale), kuid näiteks Soome oma suhtarvult (uppunud 100 000 elaniku kohta) on paremas positsioonis võrreldes Eestiga (vt. Joonis 5).



Joonis 5. Uppunud 100 000 elaniku kohta Eestis ja Soomes. Koostatud töö autori poolt.

Andmete allikas: Eesti Päästeameti ennetustöö osakond, 2012.



## 1.2 Riigi ja indiviidi rollid turvalisuse loomisel

Igal riigil on olemas teatud funktsioonid, millest paljud on otseselt või kaudselt seotud turvalisuse tagamisega (Fukuyama, 2006). Elanike füüsilise ja sotsiaalse turvalisuse tagamine ja kaitse on riigi üheks peamiseks eesmärgiks (Liventaal, 1999). Varem riigi ja indiviidi rolle kirjeldades on turvalisuse valdkonnas traditsiooniliselt lähtutud põhimõttest, et õnnetuste ja vigastuste toimumine on üldjuhul miski, mille põhjustamises on süüdi inividid, ning turvalisus on miski, mida pakub riik läbi oma institutsioonide. Kaasaegne lähenemine turvalisuse arendamisele ja vigastuste ennetamisele on sellist suhtumist kõrvaldamas (Sethi, Racioppi, Baumgarten & Vida, 2006). WHO (Maailma Tervishoiuorganisatsioon) peab järjest enam oluliseks vigastuste tekkimises ühiskondliku vastutuse võtmist, kuna ohutu elukeskkonna loomine vajab erinevate eluvaldkondade organiseeritud tegevust (Sethi et al., 2006). Järjest enam toetatakse üksikisiku vastutuse tõstmist ohutuse ja kaitse osas. Iga õnnetuse raskusaste sõltub paljuski inimeste käitumisest ja seepärast on tähtis, et igaühel oleksid olemas esmased teadmised ja oskused õnnetuste ennetamiseks ning nende korral esmaseks tegutsemiseks (Rosenberg, 2004). Oma raamatus „Õppimine – varjatud varandus” väidab Jacques Delors: „*Hariduse eesmärk on võimaldada igaühel meist täielikult arendada kõiki oma andeid ning realiseerida oma loovat potentsiaali, unustamata seejuures vastutust omaenda elu eest ning vajadust saavutada oma isiklikud eesmärgid*“ (Delors, 1999, lk.18).

Indiviidi vastutuse turvalisuse realiseerimise seisukohalt on väga oluline mõista, et ühe inimese riskeeriv käitumine on teisele inimesele sageli ohtlik. Vastutus turvalisuse tagamise ja arendamise eest lasub kõigil ühiskonna liikmetel, sest turvalisuse tase sõltub inimeste valmidusest teha koostööd mitte ainult omaenda, vaid ka teiste heaolu nimel (Lagerspetz, 2005). Selleks, et suurendada turvalisust ning vähendada õnnetuste läbi tekkinud vigastuste ja teiste raskete tagajärgede teket, ei piisa vaid õnnetuse tagajärgedega tegelemisest, vaid pööratakse tuleks suunata ennetustööle. Ennetustöö eelduseks on mõistmine, kuidas vähendada haigestumise, vigastuste, invaliidistumise jmt riske. Ennetustööga hoitakse ära õnnetuste toimumine või vähendatakse õnnetustega kaasnevate tagajärgede raskust (Hollnagel, 2004). Kaasaegne lähenemine ei ole enam suunatud vaid negatiivsete tagajärgede likvideerimisele, vaid positiivse käitumise edendamisele. Lähtudes ennetustöö efektiivsusest turvalisuse tagamiseks ja õnnetuste ärahoidmiseks on kõige tähtsam primaarne ennetustöö – meetmed, mille mõju on suunatud õnnetuste ärahoidmiseks. Läbi ohutuma käitumise ja turvalisema keskkonna minimeeritakse riske ja hoitakse ära õnnetusi (Haddon, 1999).

### 1.3 Ennetustöö hariduslik strateegia

Suur osa klassikalistest vigastuste ennetamise teoreetilistest käsitlustest keskendub sellele, kuidas muuta inimese käitumist. Veenmist kasutatakse soovitud muutuse elluviimiseks juhtudel, kus soovitakse mõjutada inimeste käitumist riigi poolt soovitud viisil, kuid seda soovi ei ole võimalik või otstarbekas kehtestada regulatiivsete vahenditega (Bachmann, 2005). Veenmise kui ennetustöö meetme alla kuuluvad mitmed tegevused – teadmiste andmine haridussüsteemi kaudu, inimeste koolitamine, sotsiaalreklaamide ja meedia kaudu inimeste mõjutamine jne. Nende eesmärgiks on pakkuda inimestele informatsiooni, parandada oskusi, muuta uskumusi ja hoiakuid ning mõjutada kavatsust oma käitumist ja eluviisi muuta (Kasmel & Lipand, 2007). Elanikkonna teavitamine ja mõjutamine on vajalikud, et tagada iga inimese individuaalne võimekus oma eluga toime tulla. Inimese käitumise muutmise edukuse peamiseks eelduseks peetakse vastavate hoiakute muutmist.

Klassikalisi ennetustöö meetmed on kokkuvõtvalt nimetatud 3E strateegiaks: *educational* – hariduslik (eesmärgiga, et inimene omandaks teadmisi ja oskusi kaitseks õnnetuste eest), *enforcement* – sund (inimeste käitumise muutmise seaduste või õigusaktidega) ja *engineering* – inseneriteadusala (eesmärgiga tagada füüsilise keskkonna kujundamisega automaatne kaitse) (Robertson, 1991). Budnick (1992) on lisanud ka neljanda E, milleks on majanduslikud meetmed (*economic interventions*). Need hõlmavad inimese käitumise soovitavas suunas mõjutamist rahaliste hüvitiste ja trahvidega.

Praktika näidanud, et ainult teadmiste omandamisest ei ole piisanud inimeste käitumise muutmiseks (Kaasik & Uusküla, 2007), vajalik on ka teiste ennetustöö strateegiate rakendamine. Erinevate strateegiate efektiivsuse analüüside tulemusena on järeldatud, et õiguslike ja muude administratiivsete meetmetega nõutavad käitumismuutused toimivad üldjuhul efektiivsemalt kui õpetamise ja veenmise kaudu saavutatav. Samas ühtegi strateegiat ei saa pidada universaalseks ning parim tulemus saavutatakse nende koos kasutamisel (Robertson, 1991). Sama tulemuseni on jõudnud Dannenberg ja tema kolleegid (1993), kus nende uurimuse tulemused näitasid, et Ameerika Ühendriikide osariikide maakondades, kus olid olemas vastavasisulised haridusprogrammid ning seadusandlus, olid praktilised tulemused ohutuse valdkonnas paremad kui nendes maakondades, kus olid kas ainult haridusprogrammid või ainult vastav seadusandlus. Nende uurimuse tulemusena haridusprogrammide positiivne mõju avaldub läbi vanemate ja laste suhtumise, programmide ning vastava seadusandluse (Lohse, 2003).

Kuna õnnetuste peamiste põhjustena nähakse inimlikke eksimusi ning teadmatust ja oskamatust on õpetamist ja veenmist peetud kõige efektiivsemaks õnnetuste vältimise meetmeks. Eeldatakse, et parimaks lahenduseks on käitumise vabatahtlik muutmine õpetamise tulemusena. Riskidealase haridusega tuleks tegeleda võimalikult varases arenguetaapis, kuna väikesed lapsed on oma kogematusse tõttu õnnetuse altimad ning mitmed potentsiaalselt tervist ohustavad harjumused kujunevad kasvamise jooksul ning mõjutavad hiljem täiskasvanu käitumist (Shearn, 2006). Õpetamise tulemusena on tuvastatav märkimisväärne oskuste kasv ning muutus laste käitumises. Lohse (2003) oma uurimustöös leidis, et koolipõhise ohutusprogrammi läbinud lastel ja nende vanematel olid märgatavalt paremad teadmised jalgrattaga seotud õnnetustest ning vigastustest ning kiivri korrektsest kasutamisest, kui nendel, kellel ohutusprogramm oli läbimata.

Õpetamise ja veenmise strateegia efektiivsus on väga suuresti sõltuv selle käitumise sagedusest ning sellest, kui palju erinevad lähenemised suudavad muuta käitumist või vähendada ohustatust. Kolko (2001) oma uurimuses tõi välja, et väga oluline tegeleda hariduslike ja käitumuslike oskuste arendamisega järjepidevalt pika aja jooksul, sest lühiajaliste sekkumiste tulemus ei ole nii efektiivne. Mitmekülgsed lähenemised õpetamise strateegia efektiivsuses on seotud erinevate õpetamise strateegiaga (Kolko, 2001). Randall ja Jones (1993) uurisid koolituse ja õpetamise strateegiate mõju 7 kuni 10 aastaste laste teadmiste ja oskuste osas rakendades kognitiiv - käitumusliku ja operantset õpetamise strateegiat laste seas. Uurimuse tulemusena tõid nad välja, et lapsed, kelle rühmas rakendati kognitiiv – käitumusliku õpetamise strateegiat, omasid parimaid teadmisi ja oskusi, kui lapsed kelle puhul rakendati operantset õppimist.

Kui lähtuda erinevatest uurimistulemustest (Dannenberg et. al., 1993; Kolko, 2001; Lohse, 2003; Randall & Jones, 1993; Robertson, 1991; Shearn, 2006), siis ohutusalase õpetuse viimine kooli õppekavadesse on tingimata vajalik. Kindlasti ei tohiks õppimine piirduda vaid teoreetiliste teadmiste omandamisega. Õppeprotsessi käigus peaks laps omandama oskusi ja vilumusi, õppima käituma uutes ja ootamatutes tingimustes, sest ainult õppimise protsessi käigus kogemuste vahendusel kujunevad suhteliselt püsivad muutused inimeste tegevusvõimes (Krull, 2000). Teadmiste omandamise protsess abistab inimest oma väärtushinnangute kujundamisel ning erinevate eluks vajalike oskuste omandamisel (Kaugia, 2003).

#### *1.4 Ennetustöö haridusliku strateegia rakendamine õppeprotsessis*

Kaasaegses Euroopa haridusterminoloogias on levinud õppimise ja hariduse jaotamine kolmeks: formaalseks, mitteformaalseks ja informaalseks õppimiseks (Merriam & Caffarella, 1999). Tänapäeval saavad enam tähelepanu formaalhariduse kõrval ka mitteformaalne ja informaalne õppimine – rõhutamaks, et õppimine toimub kõikjal. Põhikooli riiklikus õppekavas (2011) ja Gümnaasiumi riiklikus õppekavas (2011) turvalisusega seotud teema „Tervis ja ohutus“ on esitatud läbiva teemana. Läbivad teemad üldhariduskooli õppekavades on üld- ja valdkonnapädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendiks ning neid arvestatakse koolikeskkonna kujundamisel. Läbiva teema „Tervis ja ohutus“ käsitlemine 2011. aasta Põhikooli riiklikus õppekavas ja Gümnaasiumi riiklikus õppekavas (PRÕK ja GRÕK, 2011) peaks realiseeruma samuti läbi formaalse ja teatud osas mitteformaalse õppimise. Läbiv teema „Tervis ja ohutus“ tänapäeva üldhariduskoolis realiseerub läbi:

- õppekeskkonna korralduse – kooli vaimse, sotsiaalse ja füüsilise õppekeskkonna kujundamisel arvestatakse läbivate teemade sisu ja eesmärgi;
- aineõppes – läbivatest teemadest lähtudes tuuakse aineõppesse sobivad teemakäsitlused, näited ja meetodid, viiakse koos läbi aineteüleseid, klassidevahelisi ja ülekoolilisi projekte;
- valikainete valikul – valikained toetavad läbivate teemade taotlusi (PRÕK ja GRÕK, 2011).

Tegemist on formaalse õppega mis leiab reeglina aset organisatsioonides, kus õppimine on seotud peamiseks eesmärgiks ja põhitegevuseks ning põhineb tavaliselt õpilase ja õpetaja vahelisel „vertikaalsel” suhtel: teadmiste andjal (õpetaja) ja vastuvõtjal (õppija). Enamasti annab õpetaja õpilasele teadmisi kursuste vormis ja õppekava järgi mille formaalsete teadmiste infoallikateks on reeglina õpetaja ja aine õppematerjal. Läbi mitteformaalse ja õppimise realiseerub läbiv teema Eesti üldhariduskooli õppekavades (PRÕK ja GRÕK, 2011) eelkõige:

- läbivatest teemadest lähtuvas või õppeaineid lõimivas loovtöös – õpilased võivad läbivast teemast lähtuda selle loovtöö valikul, mida tehakse kas iseseisvalt või rühmatööna;
- korraldades võimaluse korral koostöös kooli pidaja, paikkonna asutuste ja ettevõtete, teiste õppe- ja kultuuriasutuste ning kodanikuühendustega klassivälist õppetegevust ja huviringide tegevust ning osaledes maakondlikes, üle-eestilistes ja rahvusvahelistes projektides (PRÕK ja GRÕK, 2011).

Mitteformaalne õpe on eesmärgistatud ja toimub paralleelselt traditsioonilise haridus- ja koolitussüsteemi poolt pakutavaga. Mitteformaalne õpe on paindlikum ning vähem struktureeritud. Kuigi mitteformaalse õppe definitsiooni järgi ei ole õppimine kohustuslik (Haridus- ja Teadusministeerium, 2013) ja eeldab vabatahtlikkust, siis õppekavades (PRÕK ja GRÕK, 2011) läbivad teemad on kohustuslikud. Mitteformaalse õppimismetoodika aluseks on interaktiivne suhe õppijate ja nende poolt läbielatavate konkreetsete olukordade vahel (ehk koosmõju, mis õppijatel kogetust tekib). Sellise õppimise korral pole autoriteedina teadmisi jagavat õpetajat või lektorit. Tema asemel loovad õppijad ja juhendajad koos uusi teadmisi, kusjuures juhendaja rolliks on eeskätt õppijale väärtuslike õpikogemuste omandamiseks võimaluste loomine. Seda tüüpi õppimistegevust pakutakse organisatsioonide ja teenuste kaudu, mis on loodud formaalsete haridussüsteemide juurde (Haridus- ja Teadusministeerium, 2013).

Informaalseks õppe puhul õpivad inimesed igapäevase tegevuse käigus, kuulumata selleks mõeldud organisatsioonidesse ja gruppidesse. Informaalne on õppija seisukohast lähtudes eesmärgistamata õppimine, mis toimub igapäevaelu situatsioonides, nt. õppimine perekonna, sõprade, reisimise, vabal ajal jms kaudu. Erinevalt formaalsest ja mitteformaalsest õppest ei pruugi informaalne õpe olla ettekatsetatud tegevus, mistõttu sellega tegelevad inimesed ei pruugi alati iseenda jaoks teadvustada, et seda tüüpi õppimine täiendab nende teadmisi ja arendab oskusi (Haridus- ja Teadusministeerium, 2013).

Tänapäeva õpilased peavad toime tulema keerulise reaalsuse, tohutu informatsioonihulga ja kiirete muutustega. Seetõttu on ülimalt oluline teadmiste omandamise ja kasutamise strateegiate tundmine. Samuti peavad õpilased arendama oma oskusi, et fakte ja nende vahelisi seoseid kriitiliselt hinnata ning mõista erinevate valikute tagajärgi. Üha olulisemaks muutub nende oskus uusi teadmisi leida, omandada ja kasutada. Tänapäeva lähenemine ei pea formaalseid infosüsteeme (nt. raamatud, õpetajad, õppematerjalid) tähtsamaks mitteformaalsetest infoallikatest (nt. meedia, internet, sõbrad). Agosto ja Hughes-Hassell (2005), uurisid USA 14-17-aastase teismelise õpilaste info otsimiseelistusi: millist infoallikat eelistavad teismelised oma igapäevaelus. Kõik vastajad eelistasid infoallikana inimesi, eriti sõpru ning perekonda, järgnesid koolitöötajad, mentorid, raamatukogutöötajad. Teised infoallikad olid televisioon, arvuti, raadio, ajalehed, tootepakendid, isiklikud kommunikatsioonisüsteemid (e-post), trükitud koolimaterjalid, pisitrükised, raamatud, ajakirjad (Agosto & Hughes-Hassell, 2005). Eestis Viilup'i (2007) poolt läbiviidud uuring 106 Tallinna ja Võru 10. klassi õpilaste seas käsitles oma bakalaureusetöös noorte

meediakasutust. Uurimuse tulemusena selgus, et kõige sagedamini kasutavad õpilased infoallikadena interneti, sellele järgneb televisioon. Ajalehtede, ajakirjade ja raadio kasutamine infoallikana on võrdne (Viilup, 2007). Salundi (2008) poolt läbiviidud uuringus „Gümnaasiumi- ja keskkooliõpilaste infovajadused ja kasutatavad infoallikad Pärnu linna ja maakonna näitel“ toodi infoallikadena, kust huvipakkuvate valdkondade kohta infot otsitakse esmajoonel on internet. Kõik vastajad märkisid ära ka trükiajakirjanduse, veidi vähem märgiti televisiooni ning raadiot. Inimestest nimetati sagedamini sõpru ning tuttavaid, vähem vanemaid (Salundi, 2008).

Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse uuringu „Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis“ (2010) kus osales 297 9. klassi õpilast 10 Eesti koolist läbiva teema „Turvalisus“ käsitlemisel teabeallikadena leidsid õpilaste poolt kõige enam tunnustust lapsevanemad. Üllatavalt vähe olid noored saanud ohutusalaset teavet formaalsetest infoallikatest - õppematerjalidest ja õpetajalt. Samuti ei ole õpilased eriti palju ohutusalast teavet leidnud internetist (Riikliku õppekava läbivate..., 2010).

Töö autori poolt (Šarin, 2010) läbiviidud uuringu „Põhikooli ja gümnaasiumi õpilaste ohutusalaste teadmiste võrdlus vastavalt põhikooli ja gümnaasiumi riiklikus õppekavas püstitatud õppe - eesmärkidele ja nende allikad“ ühe kooli näitel kasutades Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse uuringu ankeeti infoallikate kohta suurem osa õpilastest märkis, et nad on saanud palju infot ohutuse kohta *päästetöötaja* ja *lapsevanema* käest. *Internetile*, kui ohutusalaste teadmiste infoallikale andsid hinnangu „palju“ ja „väga palju“ veidi alla poole vastanutest. *Kooli õppematerjali* ohutusalaste teadmiste infoallikana hindas hinnanguga „palju“ ja „väga palju“ ainult 36% vastanutest ja analoogselt Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse uuringuga (Riikliku õppekava läbivate..., 2010) ainult 15% õpilasi hindas hindegaga „palju“ ja „väga palju“ ohutusalaste teadmiste infoallikana õpetajat. Õpetajate, kui infoallika, puhul ilmnes oluline erinevus hinnangutes soolise tunnuse alusel. Tütarlapsed hindasid õpetaja rolli teabeallikana kõrgemalt kui poisid. Nende kahe uurimuse põhjal (Riikliku õppekava läbivate..., 2010; Šarin, 2010)“ ilmnes, et läbiva teema „Turvalisus“ käsitlemisel üldhariduskoolis väga suur roll on mitteformaalsetel infoallikatel nagu päästetöötaja, lapsevanem ja internet.

2011. aasta õppekavade läbiva teema „Tervis ja ohutus“ taotletakse läbi õppimisprotsessi õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele (PRÕK ja GRÕK, 2011).

Õppimise all mõistakse üldjuhul protsessi, kus praktilise kogemuse vahendusel kujunevad õppuri tegevusvõimes või käitumises suhteliselt püsivad muutused (Krull, 2000). Muutused tegevusvõimes või käitumises osutavad asjaolule, et õppimise tagajärjel tekivad muutused teadvuses ja närvisüsteemis mis on seotud vaimse võimekusega (Craig, 1992). Kuigi võib leida mitmeid näiteid, mis demonstreerivad, et soolist kuuluvust ei saa vahetult seostada kooli üldteadmiste (Renou, 2008; Lincoln & Randemacher, 2006) ja ohutusalaste teadmiste (Riikliku õppekava läbivate..., 2010; Šarin, 2010) omandamise suutlikkusega, on tuntud laialdast huvi naiste ja meeste vaimse võimekuse eripärade vastu ning uuritud seoseid õpitulemustega.

### *1.5 Soolised erinevused õppimisel*

Mitmed arengupsühholoogia uurijad on leidnud, et kuna poiste ja tüdrukute vaimne areng on erinev, siis ilmnevad erinevused ka nende õppimisoskuses (Craig, 1992; Gurian & Ballew, 2004). Üheks põhjuseks tuuakse välja poiste ja tüdrukute aju arengu erinev kiirus ja teiseks erinevalt töötav aju. Tüdrukud kasutavad oma ajupotentsiaali kiiremini, sagedamini ning rohkemates ajupiirkondades, mistõttu on neil õppimisel teatav eelis - nad võtavad meeleeelundite kaudu vastu rohkem infot ning suudavad seda töödelda kiiremini kui poisid. Poistel on seevastu enam arenenud parema ajupoolkera teatud piirkonnad, mistõttu on neil parem ruumitaju, sealhulgas võimed mõõtmise, mehaanika, geograafia ja orienteerumise vallas (Gurian & Ballew, 2004). Ackerman, Bowen, Beier & Kanferi (2001) järgi poiste tulemused on paremad matemaatilise mõtlemisega seotud võimete puhul, keelega seotud aspektides on aga sugudevaheline erinevus väiksem või ilmneb tüdrukute eelis meeste ees. Rammstedt ja Rammsayeri (2002) uurimistulemused kinnitavad samuti, et poisid on analüütilises mõtlemises tüdrukutest paremad, sest nad eelistavad juhendamisele loogilist arutlust (Gurian & Ballew, 2004). PISA 2009 uuring tõi samuti välja, et kõikides OECD ((The Organisation for Economic Co-operation and Development) riikides saavutasid poisid tüdrukutest matemaatikas rohkem punkte (Tire, Puksand, Henno & Lepmann, 2010).

Lisaks erinevustele aju ehituses on leitud soolisi erinevusi õppimises. Kuigi vaadeldud uurimuste tulemused on teatud määral vastuolulised, kinnitab enamik autoreid (Alumran, 2008; Mulalic, Shah & Ahmad, 2009), et poiste ja tüdrukute õpistiilielistused erinevad. Poisid suudavad tüdrukutest paremini mõelda asjadele neid nägemata, seepärast sobib neile mõtteline töö. Tüdrukute jaoks on õppimine lihtsam siis, kui õpetamisel kasutatakse näitlikke vahendeid ja esemeid. Nii poisid kui ka tüdrukud armastavad õppimisel kasutada visuaalset

materjali, kuid poistele meeldib eriti vanemates klassides tarvitada diagramme ja jooniseid tüdrukute rohkem. Gurian ja Ballew (2004) väidavad, et tüdrukutele meeldib kasutada mitut õppemeetodit, poisid aga leiavad sageli enda jaoks ühe sobiva ning jäävad selle juurde.

Läbivate teemade, sh ohutusega seotud, käsitlemine üldhariduskoolis toimub integreeritult paljude humanitaar- loodusainete ja tehnoloogia õppeainetega. Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse uuring „Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis“ (2010) tõi välja, et poiste ja tüdrukute teadmised läbiva teema „Turvalisus“ (PGRÕK, 2002) ohutuse osas ei olnud oluliselt erinevad. Eelpool nimetatud uuringus osales 9. klassi 140 poissi ja 157 tüdrukut 10 Eesti koolist. Sama tulemuseni jõudis oma uurimuses töö autor (Šarin, 2010) kus 28 poissi ja 24 tüdruku tulemused olid vastavalt 65% ja 68% maksimaalsest testi skoorist.

Ackermani et.al., (2001) uuringu tulemused lubavad oletada, et eri õppeainetes ilmnev poiste ja tüdrukute erinevus teadmiste tasemes seostub erinevast soost õppijate suhtumisega nendesse valdkondadesse ja on sõltuv individuaalsetest erinevustest vaimses võimetes. Ackermani et. al., (2001) oma uurimuses tõi välja, et meestel on paremad teadmised loodusainete ja tehnoloogia valdkonnas võrreldes naistega, mis seostuvad pigem nende erinevustega huvides ja motivatsioonis. Samas Lynn ja Mikk (2009) toetudes PISA 2006 õpilaste tulemustele tuvastasid, et loodusainetes on poisid ja tüdrukud saanud viimasel ajal võrdseid tulemusi.

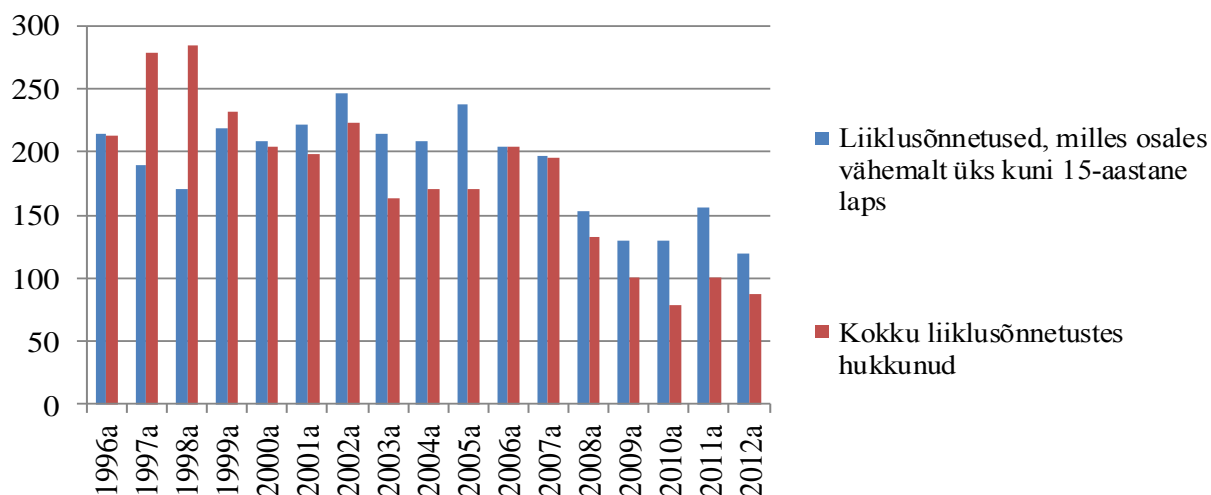
### *1.6 Ennetustöö haridusliku strateegia rakendamine Eesti üldhariduskooli õppekavades*

Eesti üldhariduskooli eesmärk on luua eeldused ja tingimused, et kõigist ühiskonna liikmetest kujuneksid inimesed, kes omandatud teadmiste, oskuste, vilumuste, väärtushinnangute ja käitumisnormide abil suudavad väärikalt toime tulla isiklikus, töö- ja ühiskonnaelus (Annus, 2012). Kool saab tulemuslikult kujuneda lapse haridust ja arengut soodustavaks teguriks ainult siis, kui ta ühendab oma pingutused perekondade ja teiste ühiskondlike institutsioonide taotlustega, et koostöös moodustada toimiva haridussüsteemi. Lisaks teadmistele tuleb õpilastele anda sotsiaalse pädevuse, kohanemisvõime. Õpilaste pädevuse, kompetentsuse, kohanemisvõime kujundamisele aitab kaasa üldharidusliku õpetuse osa, kus õppekava läbivate teemade kaudu täiendatakse traditsioonilist aineõpetust koolis. Sarnaselt Eestiga käsitletakse ohutusega seotud läbiva teemana mitmes Euroopa riikide koolide õppekavades: Suurbritannia (Shearn, 2006), kus vastavalt riiklikule õppekavale tegeletakse ohutusalase hariduse teemadega järgmistes õppeainetes: kunst, arvutiõpetus,



kehaline kasvatus, D&T (disain ja tehnoloogia), Soome „National Core Curriculum for Basic Education“ (2004), „National Core Curriculum for Upper Secondary Schools“ (2003) ja Saksamaa. Saksamaa õppekavas on eraldi esitatud läbivate teemade tutvustus koos soovitusetega nende lõimimiseks ainealaste elementidega. Ohutuse teema osas õppekavas käsitletakse terviseõpetust ja liikluskasvatust.

Ohutusega seonduvate teemade käsitlemist alustati Eesti üldhariduskoolides 1996 aastal, kus „Eesti põhi- ja keskhariiduse riiklikus õppekavas“ (1996) esmakordselt käsitleti ühe läbiva teemana „Liiklus“. Ainekavu läbivad teemad puudutasid õpilase isiksuse ja sotsiaalse arengu seisukohast olulisi eluvaldkondi, mida ükski õppeaine eraldi ei käsitle. Teemade täpsem eesmärgistus, õppesisu ja õpitulemused klassiti ja õppeaineti määratleti kooli õppekavas, kus liikluskasvatus pidi kujunema kooli ja lastevanemate koostöös, milles koolil on suunav ja juhendav roll. Läbiva teema „Liiklus“ raames tutvuti liikluseeskirjaga, kujundati liikluskultuuri ning ohutu liiklemise harjumusi, et ennetada liiklusõnnetusi. Temaatilised rõhuasetused õppekavateraviku kujundamisel olid vanuseastmeti erinevad. Nende valikul arvestati seotust õppija elukogemuste ja probleemidega. Teema oli eriti oluline põhikoolis (Eesti põhi- ja keskhariiduse riiklik õppekava, 1996). Preventiivse töö tulemusena, millega alustati aktiivselt 1996 aastal Maanteeameti poolt koostöös üldhariduskoolidega, tänaseks on oluliselt vähenenud lastega juhtunud liiklusõnnetuste arv (vt. joonis 3).



Joonis 3. Liiklusõnnetustes hukkunute arv Eestis. Allikas: Maanteeamet. LO osakond, Liiklusohutusprogrammi talitus, 2013a.

Kuigi Eesti rahvaarv on aastate jooksul oluliselt vähenenud: 1994. aasta - 1 476 952 inimest; 2012. aasta - 1 286 540 inimest (Eesti Statistika, 2013), on aastate jooksul märgata languse trendi liiklusõnnetuste ja liiklusõnnetustes hukkunute osas.

Põhikooli ja gümnaasiumi riiklikus õppekavas (2002) asendati läbiv teema „Liiklus“ teemaga „Turvalisus“. Liikluse läbiva teema asendamine teemaga „Turvalisus“ viitab sellele, et kuue aasta jooksul on tekkinud vajadus liikluskasvatuse kõrval käsitleda ka teisi ohutusalaseid õpetusi (ohutus, uimastipreventsioon). Turvalisuse teema oli suunatud ohu ennetamisele ning hädaolukordades õige käitumise kujundamisele. Ohuna käsitleti nii looduskeskkonnast kui ka inimeste, sh inimese enda väärast käitumisest tulenevaid ohtusid. Kujundatavad pädevused kooliastmeti puudutasid õnnetuste ennetamist, uimastipreventsiooni ja liiklust ning käitumist nende valdkondade probleemidega kokkupuutel. Õppekavas esmakordselt olid sõnastatud läbivate teemade eesmärgid. Turvalisuse teema eesmärkidega taotleti, et õpilane:

- õpib ennetama ja vältima ohuolukorda sattumist;
- õpib käituma ja tegutsema võimalikus ohuolukorras;
- õpib tundma ohuallikate olemust ja võimalikku tekkemehhanismi;
- õpib kasutama enesekaitsevahendeid;
- teadvustab seaduste vajalikkust turvalisuse korraldamisel ning seaduste täitmise tähtsust; teab, et seaduste rikkumisele järgneb vastutusele võtmine;
- kujundab tauniva hoiaku uimastite tarbimise suhtes;
- omandab teadmised ning oskused uimastitega seotud situatsioonides toimetulekuks;
- teab oma õigusi ja kohustusi liiklusolukordades nii jalakäijana kui ka liiklusvahendi juhina, kujundab hoiaku turvaliselt liigelda (Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava, 2002).

Teatud osas Eesti 2002. aasta Põhikooli ja gümnaasiumi riikliku õppekavaga sarnaneb Soome põhikooli ja keskkooli (gümnaasium) õppekava. Soome põhikooli õppekava ohutuse valdkonnas käsitleb läbiva teemana teemat „Ohutus ja Liiklus“, gümnaasiumi õppekava „Ohutus ja Heaolu“. Soome põhikooli ja gümnaasiumi õppekavades on läbivate teemade järel välja toodud detailsemad teema eesmärgid, mille vahendusel kindlustatakse läbiva teema õppimine. Mõlemas õppekavas on välja toodud läbivad teemad (põhikooli õppekavas koos integratsiooniga), keskkooli õppekavas eelneb neile ülevaade hariduse üldeesmärkidest. Põhihariduse õppekavas esitatakse aine kirjeldus, väljundipõhised õpieesmärgid ja lisaks ka põhisisu ( Eesti riiklikus õppekavas turvalisuse teemas puudub), mille baasil läbivate teemade

käsitlemine toimub (National Core Curriculum for Basic Education, 2004). Soome keskkooli õppekava piirdub metoodiliste näpunäidetega aine integreerimisel teiste õppeainega kus on välja toodud aine lühikirjeldus, õppe-eesmärgid, hindamise põhimõtted ning kohustuslike ja süvaõppekursuste kirjeldused (National Core Curriculum for Upper Secondary Schools, 2003).

Põhikooli riikliku õppekava (2011) ja Gümnaasiumi riikliku õppekava (2011) läbivad teemad on kahtlemata kooli õppekava ja kool juhtimise seisukohalt üheks uuenduslikematest muutustest, mis on kestnud mitmeid aastaid alates 1996 aastast (Eesti põhi- ja keskkooli riiklik õppekava, 1996). Ohutust puudutava läbiva teema „Tervis ja ohutus“ 2011. aasta õppekavades taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele. Ohutuse valdkonnas õpetatakse käituma ohutult liiklus-, tule-, veeohu ja teiste keskkonnast tulenevate ohtude puhul ning otsima vajaduse korral abi (Põhikooli riiklik õppekava, 2011 ja Gümnaasiumi riikliku õppekava 2011). Kui 2002. aasta riiklikus õppekavas olid sõnastatud konkreetsed pädevused vastavalt kooli astmele, siis 2011 aasta õppekavas läbiva teema „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel on välja toodud kujundatavad pädevused kooliastmeti. Põhikooli riikliku õppekavas (2011) ja Gümnaasiumi riikliku õppekavas (2011) läbivate teemade väljatoodud pädevused ohutuse teema käsitlemisel üldhariduskoolis lähtutakse Bruneri spiraalsest õppekavast, kus iga kooliastme läbimisel käsitletakse ohutusosalast teemat laienevalt ning süvenevalt ja Ausubeli vertikaalse õppimise hierarhiast, kus varem õpitut rakendatakse kõrgema astme oskuste omandamiseks (Krull, 2000). Põhikoolis pannakse rõhk tervislike ja ohutute käitumisviiside kujundamisele, mille tagajärjel õppija omandab eakohased teadmised ja oskused ning gümnaasiumi osas õpilane peab olema võimeline analüüsima keskkonna ja ühiskonna mõju inimeste ja hindama ohuteguri suurust ohutusosalaste otsuste langetamisel (GRÕK, 2011).

## 2. Uurimus Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusosalastes teadmistes ning nende teadmiste allikatest.

### 2.1 Uurimuse eesmärk ja uurimusküsimused

Ohutusega seotud õpet käsitletakse Eesti kooli õppekavades alates 1996. aastast läbiva teemana (Eesti põhi- ja keskkooli riiklik õppekava, 1996; Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik

õppekava, 2002; Põhikooli riiklik õppekava, 2011; Gümnaasiumi riiklik õppekava, 2011). Läbivate teemade õppekavasse sidumise eesmärk on paremini ette valmistada noori edasiõppimiseks ja eluks. Kuigi läbivad teemad on koolidele kohustuslikud, näitab Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse poolt läbi viidud uuring (Riikliku õppekava läbivate..., 2010), et läbivate teemade õpetamisel on puudusi: läbivate teemate õpetust tunnis ei eesmärgistata ning ei hinnata õpilase tulemusi. Läbivate teemade alaseid eesmärke püstitavad ainult veerand koolide õpetajatest. Õpilaste läbivate teemade alaste teadmiste, oskuste ja hoiakute kohta koguvad teavet kuni kolmandik õpetajatest, kellest umbes pooled edastavad kogutud tagasisidet õpilastele (Riikliku õppekava läbivate..., 2010). Samas tagasiside kindlustamine on oluline nii õpilase kui õpetaja jaoks, sest mõlemad vajavad informatsiooni õppimise tulemuslikkuse kohta (Krull, 2000). Õppeprotsessi käigus on vaja hinnata kas õpitud ja omandatud teadmised, oskused vastavad õppekavas sõnastatud pädevustele. Kui tavaõppeainete puhul saab seda teostada analüüsides õpilaste teadmiste kontrolli tulemusi, siis läbivate teemade puhul on see raskendatud.

Kuni käesoleva magistritöö uurimuse ei ole eelnevalt uuritud mitme kooli näitel Eesti üldhariduskoolide 12. klassi õpilaste ohutusosalaseid teadmisi ning selgitanud välja nende teadmiste allikad ohutuse teema käsitlemisel. Töö autoril on teada kaks uurimist läbiva teema „Tervis ja ohutus“ ohutuse teemal, mis on eelnevalt läbiviidud Eesti üldhariduskoolides:

1. Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse uuringus „Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis“ osales 297 9. klassi õpilast kümnest Eesti koolist, kus uuringu ühe tulemusena selgusid 9. klassi õpilaste ohutusosalased teadmised ja formaalsete ja mitteformaalsete infoallikate osakaal nende teadmistes (Riikliku õppekava läbivate..., 2010);
2. Töö autori poolt bakalaureusetöö raames läbiviidud uurimus ühe kooli põhjal (Šarin, 2010), kus uurimuses osalesid põhikooli 9. klassi ja gümnaasiumi 12. klassi õpilased. Töö uurimuse tulemusena selgus, et ühe kooli kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste teadmised ei ole erinevad ning samuti selgus formaalsete ja mitteformaalsete infoallikate osakaal nende teadmistes.

Töö autoril, tuginedes Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse uuringule (Riikliku õppekava läbivate..., 2010) ja töö autori poolt bakalaureusetöö raames läbiviidud uuringu ühe kooli põhjal (Šarin, 2010) tekkis küsimus: mis tasemel on Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste teadmised läbiva teema „Tervis ja ohutus“ ohutusosalases valdkonnas aastal 2012? Kas soolised erinevused omavad tähtsust ohutusosalaste teadmiste

omandamisel? Samuti tekkis töö autoril küsimus: millised formaalsed ja mitteformaalsed infoallikad omavad suuremat rolli ohutuse teema käsitlemisel Eesti üldhariduskoolis? Sellest kujunes töö eesmärk:

Anda ülevaade Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste läbiva teema „Tervis ja ohutus“ (ohutuse osa) teadmistest vastavalt Põhikooli riiklikus õppekavas (2011) ja Gümnaasiumi riiklikus õppekavas (2011) kirjeldatud pädevustele ja võrrelda neid klassi, soolise tunnuse alusel ning selgitada õpilaste teadmiste allikad ohutuse valdkonnas nende endi hinnangul.

2011. aasta riiklikus õppekavas läbiva teema „Tervis ja ohutus” käsitlemisel põhikoolis pannakse rõhk tervislike ja ohutute käitumisviiside kujundamisele mille tagajärjel õppija omandab eakohased teadmised ja oskused. Gümnaasiumi osas õpilast suunatakse hindama ning analüüsima ohuteguri suurust, teadvustama õnnetuse võimalikkust (Põhikooli riiklik õppekava, 2011; Gümnaasiumi riiklik õppekava, 2011). Kui lähtuda õppekavades sõnastatud pädevustest toetudes Ausubeli vertikaalsele teadmiste omandamise hierarhiale ja Bruneri spiraalsele õppekavale (Krull, 2000), siis gümnaasiumi õpilastel peaksid olema paremad teadmised läbiva teema „Tervis ja ohutus“ osas kui põhikooli III astme õpilastel.

Sellest kujunes esimene uurimusküsimus:

1. Millised on Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusalased teadmised?

Lähtudes uurimustest (Ackerman et. al., 2001; Gurian & Ballew, 2004; Rammstedt & Rammsayer, 2002) mille järgi poiste tulemused on paremad reaalinetes ja humanitaarinetes sugudevaheline erinevus on väiksem või ilmneb tüdrukute eelis meeste ees ja uurimuste (Riikliku õppekava läbivate..., 2010; Šarin, 2010) tulemuste kontrollimiseks kujunes teine uurimusküsimus:

2. Millised on Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusalased teadmised soolise tunnuse alusel?

Samuti tekkis töö autoril soov saada ettekujutus õpilaste teadmiste allikate kohta ohutuse valdkonnas, ehk millised infoallikad omavad õpilaste hinnangul suuremat rolli nende jaoks ohutuse teema käsitlemisel. Läbivad teemad Eesti üldhariduskoolis on aineülesed ja läbivate teemade õpe realiseerub eelkõige läbi formaalse ja mitteformaalse õppeprotsessi, kus omab olulist rolli paralleelselt aineõppega koostöö kooli pidaja, paikkonna asutuste ja ettevõtete, teiste õppe- ja kultuuriasutuste ning kodanikuühendustega (PRÕK & GRÕK, 2011). Toetudes uurimustele (Agosto & Hughes-Hassell, 2005; Salundi, 2008; Viilup, 2007) mille järgi suur

roll õpilaste teadmistes on mitteformaalsetel infoallikatel ja uurimustele (Riikliku õppekava läbivate..., 2010; Šarin, 2010) mille järgi läbiva teema „Turvalisus“ käsitlemisel üldhariduskoolis õpilaste arvates suurim osa nende teadmistes pärines mitteformaalsetest infoallikatest kujunes töö autoril kolmas uurimusküsimus:

3. Millised infoallikad kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste arvates omavad suuremat rolli nende teadmistes läbiva teema „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel?

Paljustes uurimustes on leitud soolisi erinevusi õppeprotsessi käigus info omandamisel ja kinnistamisel. Kuigi vaadeldud uurimuste tulemused on teatud määral vastuolulised, kinnitavad mõned autorid (Alumran, 2008; Mulalic et al., 2009), et poiste ja tüdrukute õpistiilielistused info esitamisele ja õppemeetoditele erinevad. Töö autori poolt läbiviidud uurimuses (Šarin, 2010) ilmnes erinevus õpilaste hinnangutes infoallikatele soolise tunnuse alusel, kus tüdrukute hinnangud mõnele infoallikale erinesid poiste hinnangutest. Uurimuse (Šarin, 2010) tulemuste kontrollimiseks püstitati neljas uurimusküsimus:

4. Millised infoallikad kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste arvates omavad suuremat rolli nende teadmistes läbiva teema „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel soolise tunnuse alusel?

### *2.1.1 Metoodika.*

Magistritöö eesmärgi saavutamiseks viidi läbi kvantitatiivne uurimus. Kvantitatiivse uurimuse valiku põhjuseks oli eesmärk saada statistiliselt usaldusväärseid andmed objektide kohta, mille põhjal on võimalik teha järeldused uurimismaterjali statistilise analüüsi põhjal, kasutades arvudes väljendatud uurimistulemuste tõlgendusi ja mis on vähe sõltuvat uurija tõlgendusest (Cohen & Manion, 1997). Käesolev töö on kvantitatiivne põhjuslik-võrdlev uurimus, mis annab võimaluse saada ülevaade Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusosalastes teadmistes ning nende teadmiste allikatest. Kvantitatiivse uurimuse tulemused on heaks lähtekohaks, et edaspidi kasutada neid uurimustes, mis keskenduvad õpilaste teadmistele antud valdkonnas.

### *2.1.2 Valim.*

Uuringu valimisse planeeriti kümme Eesti üldhariduskooli. Valimi moodustamisel lähtuti klastervalimi metoodikast – valiti rühmi (klassid) gümnaasiumidest, mis on valitud juhusliku valimina kõikidest Eesti gümnaasiumidest. Gümnaasiumi valimise kriteeriumiks oli nõue, et igas klassis (võrreldavas alarühmas) oleks vähemalt 15 õpilast (Gall, Borg, Gall, 1996). Töö

autori soov koolide valikul oli välistada nende koolide sattumist valimisse, mis novembris-detsembris 2010 aasta osalesid TÜ õppekava arenduskeskuse poolt läbiviidud uuringus analoogse küsimustiku põhjal ning samuti välistati kooli, mis osales töö autori poolt läbiviidud samalaadses uuringus 2010 aastal bakalaureuse töö raames.

Koolide juhtkonnaga võeti ühendust telefoni teel. Uuringus osalemisest keeldus 8 kooli, kelle asemele otsiti valimi moodustamise kriteeriumidest lähtudes uued koolid. Äraütlemise põhjustena toodi ebasobiv aeg seoses eksamitega gümnaasiumi klassides ja teistes uuringutes osalemist.

Kokku osales uuringus 309 õpilast (161 9. klassi ja 148 12. klassi õpilast) kaheksast Eesti gümnaasiumist. Uurimuse tulemustes on välja toodud 298 õpilase kohta saadud andmed, kuna üksteist (11) õpilast said täitmiseks ebakorrektselt prinditud testid ja ankeedid.

Valimi kahe võrreldava rühma (9 klass ja 12 klass) jaotus vanuse järgi ja soolise tunnuse alusel on toodud tabelis 1.

Tabel 1. *Valimi kahe võrreldava rühma (9 klass ja 12 klass) jaotus vanuse järgi*

9 klass		12 klass	
	N (%)		N (%)
vanus 15a	73 (24)	vanus 18a	63 (21)
vanus 16a	82 (28)	vanus 19a	77 (26)
vanus 17a	1 (<1)	vanus 20a	2 (1)
<b>kokku</b>	<b>156 (52)</b>		<b>142 (48)</b>
naised	83 (28)	naised	75 (25)
mehed	73 (24)	mehed	67 (23)
<b>kokku</b>	<b>156 (52)</b>	<b>kokku</b>	<b>142 (48)</b>
<b>vastajad kokku</b>	<b>298 (100%)</b>		

N\* - õpilaste arv

### 2.1.3 Mõõtevahendid.

Magistritöös kasutatava instrumendi aluseks on 2009 aastal Haridus- ja Teadusministeeriumi poolt tellitud uuringu „Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis“ jaoks koostatud test ja ankeet. Instrument ja uuringu tulemused on avaldatud Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse kodulehel aruandes „Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis“ (2010). Ohutusosalase osa instrumendi koostamisel osales grupp eksperte Päästeametist: Päästeameti ennetustööstööbüroo töötajad, päästeteenistuse regiooni juhtivtöötajad ja töö autor. Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse käest oli 2010. aastal küsitud luba instrumendi kasutamiseks magistritöös.

Õpilaste ohutusosalaste teadmiste ja teadmiste infoallikate kaardistamiseks 2009. aastal koostatud instrument koosnes kahest osast:

- homogeenne test, mis mõõtis õpilaste teadmisi ohutusest päästeala valdkonnas;
- ankeet, kaardistamiseks infoallikate osakaalu õpilaste ohutusosalastes teadmistes.

Testi sisulise valiidsuse (*content validity*) hindamiseks oli kaasatud lisaks Päästeameti ekspertidele ning Tartu ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse poolt keskuse töötajad eesotsas keskuse peaspetsialistiga Pille Kõiv`uga. Testi küsimuste vormistamiseks oli kaasatud ekspert - Tartu Ülikooli sotsiaal-ja haridusteaduskonna emeriitprofessor Jaan Mikk.

Autori poolt bakalaureusetöö raames „Põhikooli ja gümnaasiumi õpilaste ohutusosalaste teadmiste võrdlus vastavalt põhikooli ja gümnaasiumi riiklikus õppekavas püstitatud õppe - eesmärkidele ja nende allikad“ läbiviidud uuringu sama testi põhjal (2010a.) testi sisemine kooskõla (reliaablus) oli kahe rühma võrdlemiseks piisav Cronbachi  $\alpha = 0,83$  (Mikk, 2002).

Selles töös kasutava instrumendi testi osa täiendati 2010. aastal Tartu Ülikoolis, õppeaine Magistriõppe seminar raames töö autori poolt küsimustega teemal „Veeohutus“ ja ankeedi osa õpilaste teadmiste päritolu kohta, lisades infoallikaid. Instrumendi kasutamine magistritöös ja selle interpreteerimine oli kooskõlastatud Päästeameti esindajaga Viola Murd.

Täiendatud homogeenne test (vt. Lisa 1) koosneb 38 küsimusest. Koostatud küsimused testis on antud koos vastuste variantidega ning õpilased pidid otsustama iga väite puhul kas ta on „õige“, „vale“, või „ei oska vastata“. Küsimustes on iga väide väärt 1 punkti õige valiku puhul ja maksimaalne teadmiste testi tulemus oli 125 punkti. Saadud andmed sisestati numbriliselt kodeerituna andmetöötlusprogrammi andmelehele vastavalt nummerdatud küsimustikele järgmise skeemi järgi: 1punkt – „õige“ vastus; 0 punkti – „vale“ vastus; 0 punkti – „ei oska öelda“, sest lähtudes päästeala tööspetsiifikast ja ohtudest on kahtlevad seisukohad võrdväärseid mitteteadmistega. Täiendatud test (vt. Lisa 1) mõõdab õpilaste teadmisi ohutusest päästeala valdkonnas teemadel (välja toodud küsimuste arv, maksimaalne punktide summa, teema plokkide reliaablus):

- Põlemine ja tulekahju (5 küsimust, max=5p, plokki Cronbachi  $\alpha = 0,46$  )
- Kustutusained ja vahendid (11 küsimust, 2 valikvastustega, vastuse variante 23, max=25p, plokki Cronbachi  $\alpha = 0,69$ )
- Hädaabinumber (2 küsimust, vastuse variante 9, max=9p, plokki Cronbachi  $\alpha = 0,48$ )
- Esmaabi (5 küsimust, vastuse variante 23, max=23p, plokki Cronbachi  $\alpha = 0,73$  )
- Ohtlikud ained (5 küsimust, 1valikvastustega, vastuste variante 17, max=18p, plokki Cronbachi  $\alpha = 0,7$ )



- Õnnetused (5 küsimust, vastuse variante 29, max=29p, plokki Cronbachi  $\alpha = 0,81$  )
- Veeohutus (5 küsimust, vastuse variante 16, max=16p, plokki Cronbachi  $\alpha = 0,75$ )

Magistritöö raames läbiviidud uuringu täiendatud testi põhjal oli kogu testi reliaabluse Cronbachi  $\alpha = 0,91$ . Heaks tulemuseks võib pidada J. Mikk järgi Cronbachi  $\alpha = 0,7$  (Mikk, 2002).

Uurimusküsimuse „*Millised infoallikad õpilaste arvates omavad suuremat rolli nende teadmistes läbiva teema Tervis ja ohutus käsitlemisel?*“ vastamiseks kasutati ankeeti õpilaste ohutusosalaste teadmiste päritolu kohta. Aastal 2009 valminud ankeet Haridus- ja Teadusministeeriumi poolt tellitud uuringu „*Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis*“ (2010) täiendati töö autori poolt, lisades teadmiste allikaid (vt. Lisa1). Õpilased pidid märkima Likerti 5-pallilise skaalal, (1- „üldse mitte“, 2- „kasinalt“, 3- „rahuldavalt“, 4 - „palju“, 5 - „väga palju“), mis määral nad on saanud informatsiooni ohutusosalaste teemade kohta iga allika puhul. Lisaks ankeeti oli lisatud küsimus mis määral õpilased tunnevad huvi ohutuse teema vastu, mida mõõdeti samuti Likerti 5-pallilise skaalal: (1 – „ei tunne üldse huvi“, 2 – „pigem ei tunne huvi“, 3 – „ei oska öelda“, 4- „pigem tunnen huvi“, 5 – „väga tunnen huvi“).

#### 2.1.4 Protseduur.

Andmete kogumine toimus 2012. aastal vahemikus veebruar - märts. Koolidele, kes olid uuringust huvitatud, saadeti Päästeameti päästeteenistujate inimeste kontaktid ning pärast lõpliku nõusoleku saamist korraldati nende kohtumine kooli juhtkonnaga, kellele tutvustati täpsemalt uuringu eesmärgid ja protseduuri ning lepiti kokku, et uurimuses osalenud koolide andmeid kasutatakse ainult üldistatud kujul ning nende loal.

9. ja 12. klassi õpilased täitsid paberikandjal instrumendi klassis individuaalselt 45 minuti jooksul, olles saanud eelneva kinnituse, et andmeid kasutatakse isikustamata kujul ühise uurimisandmestikuna. Lastevanemate käest luba laste osalemiseks uurimuses ei küsitud, kuna selles vanuses õpilased on suutelised ise otsustama ja lisaks oli instrumendi täitmine vabatahtlik. Anonüümsuse tagamiseks instrumendi esilehel pidid õpilased tähistama ristiga ainult oma sugu, klassi ning kirjutama oma vanuse. Instrumendi täitmine igas klassis toimus eelnevalt kooli juhtkonnaga kokkulepitud kellaajal ühe päeva jooksul. Lisaks töö autorile uurimuse läbiviimiseks oli kaasatud päästikeskuste ametnikud, kes olid instrueeritud küsitluse läbiviimise reeglitega. Koolide juhtkondadele oli lubatud ka omapoolset tagasisidet nende kooli õpilaste tulemuste kohta.

### 2.1.5 Andmete analüüsimise meetodid.

Uurimisandmete töötlemisel kasutati andmetöötlusprogrammi SPSS PASW statistics 20 vahendeid. Keskvärtustena võrreldi rühmi testi tulemuste aritmeetilisi keskmisi *Independent-Samples T-Testiga*. *T- testi* valiku põhjuseks oli parameetriliste testide kasutamine testimiseks ja järelduste tegemiseks kasutades keskvärtuseid, standardhälbeid sõltumatu valimi puhul. Valimi klassi, soolise tunnuse kuuluvuse alusel hinnangute võrdlemisel infoallikatele kasutati *Mann-Whitney U-testi*. Mann-Whitney testi kasuks otsustas töö autor seetõttu, et hinnanguliste vastuste puhul, kus vastused esinevad järjestikskaalal, on eelkõige kasutatavad just mitteparameetrilised testid. Infoallikate omavaheliseks võrdlemiseks, selgitamaks välja osakaalu õpilaste teadmistes, kasutati *Wilcoxon'i testi*, sest paarisvalimi korral kõige enam kasutatakse mediaanide erinevuste usalduse hindamiseks *Wilcoxon*i märgitesti (Luik, 2010).

## 2.2. Tulemused

### 2.2.1 Kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste testi tulemuste võrdlus.

Testi tulemuste aritmeetiliste keskmiste võrdlemisel selgus (vt. Tabel 2), et seitsmest teemast neljas olid tulemused erinevad ja paremad kõikidel neil juhtudel olid teadmised 12. klassi õpilastel (*T – Testiga*;  $p < 0,05$ ). Vastajate testi tulemuste aritmeetiliste keskmiste võrdlemisel soolise tunnuse alusel selgus (vt. Tabel 3), et poiste tulemused ühes teemas (põlemine ja tulekahju) oli paremad võrreldes tüdrukute tulemustega (*T - Testiga*;  $p < 0,05$ ).

Tabel 2. Vastajate testi tulemuste keskvärtuste võrdlus klassi tunnuse alusel

Teema	klass	N	$\bar{x}$ *	SH*	p*	t-statistik
Põlemine ja tulekahju	9 klass	156	1,82	1,15	0,74	0,33
	12 klass	142	1,87	1,21		
Kustutusained ja vahendid	9 klass	156	11,93	3,78	0,07	1,83
	12 klass	142	12,69	3,34		
Hädaabinumber	9 klass	156	5,54	1,55	<b>0,01</b>	5,24
	12 klass	142	6,47	1,49		
Esmaabi	9 klass	156	12,33	3,72	<b>0,01</b>	2,52
	12 klass	142	13,45	3,94		
Ohtlikud ained	9 klass	156	12,32	3,06	<b>0,01</b>	4,45
	12 klass	142	13,71	2,30		
Õnnetused	9 klass	156	20,81	4,19	<b>0,01</b>	2,61
	12 klass	142	22,18	4,80		
Veeohutus	9 klass	156	11,52	2,90	0,12	1,56
	12 klass	142	12,06	3,03		
<b>Kokku</b>	9 klass	156	76,28	14,70	<b>0,01</b>	3,62
	12 klass	142	82,42	14,57		

$\bar{x}$  - aritmeetiline keskmine

SH – standardhälve

p – statistiline olulisus

Tabel 3. Vastajate testi tulemuste keskväärtuste võrdlus soolise tunnuse alusel

Teema	Sugu	N	$\bar{x}$ *	SH*	p*	t-statistik
Põlemine ja tulekahju	Naine	158	1,71	1,16	<b>0,04</b>	2,09
	Mees	140	1,99	1,18		
Kustutusained ja vahendid	Naine	158	11,91	3,22	<b>0,052</b>	1,95
	Mees	140	12,72	3,94		
Hädaabinumber	Naine	158	5,94	1,42	0,62	0,50
	Mees	140	6,04	1,77		
Esmaabi	Naine	158	12,94	3,57	0,70	-0,38
	Mees	140	12,77	4,18		
Ohtlikud ained	Naine	158	13,00	2,53	0,91	-0,11
	Mees	140	12,96	3,106		
Õnnetused	Naine	158	21,63	3,51	0,51	-0,66
	Mees	140	21,28	5,47		
Veeohutus	Naine	158	11,93	2,64	0,34	-0,95
	Mees	140	11,60	3,30		
<b>Kokku</b>	Naine	158	79,06	12,39	0,86	0,17
	Mees	140	79,36	17,40		

 $\bar{x}$  - aritmeetiline keskmine

SH – standardhälve

p – statistiline olulisus

9. klassi testi tulemuste aritmeetiliste keskmiste võrdlemisel soolise tunnuse alusel selgus (vt. Tabel 4), et testi tulemuste keskväärtused ei ole ühegi teema osas statistiliselt oluliselt erinevad (*T - Testiga*; kõik  $p > 0,05$ ).

Tabel 4. 9. klassi õpilaste testi tulemuste keskväärtuste võrdlus soolise tunnuse alusel

Teema	Sugu	N	$\bar{x}$ *	SH*	p*	t-statistik
Põlemine ja tulekahju	Naine	83	1,67	1,01	0,09	1,69
	Mees	73	1,99	1,27		
Kustutusained ja vahendid	Naine	83	11,41	3,23	0,07	1,84
	Mees	73	12,52	4,26		
Hädaabinumber	Naine	83	5,61	1,46	0,55	-0,59
	Mees	73	5,47	1,65		
Esmaabi	Naine	83	12,65	3,62	0,25	-1,16
	Mees	73	11,96	3,83		
Ohtlikud ained	Naine	83	12,39	2,93	0,78	-0,28
	Mees	73	12,25	3,22		
Õnnetused	Naine	83	21,14	3,40	0,29	-1,05
	Mees	73	20,44	4,92		
Veeohutus	Naine	83	11,59	2,59	0,74	-0,32
	Mees	73	11,44	3,21		
<b>Kokku</b>	Naine	83	76,47	12,72	0,86	-0,17
	Mees	73	76,05	16,75		

 $\bar{x}$  - aritmeetiline keskmine

SH – standardhälve

p – statistiline olulisus

Ka 12. klassi testi tulemuste aritmeetiliste keskmiste võrdlemisel soolise tunnuse alusel selgus (vt. Tabel 5), et testi tulemuste keskväärtused ei ole ühegi teema osas statistiliselt oluliselt erinevad (*T - Testiga*; kõik  $p > 0,05$ ).

Tabel 5. 12. klassi õpilaste testi tulemuste keskväärtuste võrdlus soolise tunnuse alusel

Teema	Sugu	N	$\bar{x}$ *	SH*	p*	t-statistik
Põlemine ja tulekahju	Naine	75	1,75	1,30	0,21	1,25
	Mees	67	2,00	1,08		
Kustutusained ja vahendid	Naine	75	12,47	3,13	0,40	0,84
	Mees	67	12,94	3,56		
Hädaabinumber	Naine	75	6,31	1,28	0,16	1,40
	Mees	67	6,66	1,68		
Esmaabi	Naine	75	13,27	3,52	0,56	0,58
	Mees	67	13,66	4,39		
Ohtlikud ained	Naine	75	13,68	1,77	0,86	0,17
	Mees	67	13,75	2,79		
Õnnetused	Naine	75	22,16	3,57	0,97	0,04
	Mees	67	22,19	5,91		
Veeohutus	Naine	75	12,31	2,65	0,30	-1,04
	Mees	67	11,78	3,41		
<b>Kokku</b>	Naine	75	81,93	11,43	0,67	0,42
	Mees	67	82,97	17,49		

 $\bar{x}$  - aritmeetiline keskmine

SH – standardhälve

p – statistiline olulisus

### 2.2.2 Kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste hinnang teadmiste infoallikatele.

Vastajate hinnangute võrdlemisel allikatele selgus, et õpilaste arvates kõige väiksem osakaal, võrreldes teiste allikatega, nende teadmistes on sõpradel, raadio ja autokoolil (*Wilcoxon* testiga;  $p < 0,05$ ). Allikatele „sõbrad“, „raadio“ ja „autokool“ antud hinnangute võrdlemisel omavahel statistilist olulist erinevust ei esinenud (*Wilcoxon* testiga,  $p > 0,05$ ). Kõige suurem osakaal õpilaste teadmistes nende arvates oli lapsevanematel (võrreldes allikatega „internet“ ja „televisioon“ mõlema puhul *Wilcoxon* testiga,  $p < 0,05$ ). Allikatele „internet“ ja „televisioon“ antud hinnangute võrdlemisel omavahel statistilist olulist erinevust ei esinenud (*Wilcoxon* testiga,  $p > 0,05$ ). Hinnangus allikale „päästetöötajalt“ esines statistiliselt oluline erinevus allikatega „internet“ ja „televisioon“ (mõlema puhul *Wilcoxon* testiga,  $p < 0,05$ ). Vastajate ( $N=298$ ) hinnangud ja hinnangute sagedus infoallikatele on toodud tabelis 6.

Õpilaste hinnangute võrdlemiseks teadmiste infoallikatele klassi tunnuse alusel kasutati *Mann-Whitney U-testi*. Tulemused näitasid, et on olemas statistiliselt oluline erinevus hinnangutes infoallikatele „õpetajatelt“ ( $U=8514,0$ ;  $p < 0,05$ ) ja „kooli õppematerjalidest“ ( $U=8689,5$ ;  $p < 0,05$ ). Mõlema infoallika puhul 9. klassi õpilaste hinnangud olid kõrgemad kui 12. klassi õpilaste omad. 12. klassi õpilaste hinnangud infoallikatele: „televisioon“, „raadio“, „ajalehed ja ajakirjad“ ja „autokool“ olid kõrgemad kui 9. klassi õpilaste omad (*Mann-Whitney U-testiga*,  $p < 0,05$ ). Vastajate hinnangute võrdlus infoallikatele klassi tunnuse alusel on toodud tabelis 7.

Tabel 6. Vastajate (N=298) hinnangud ja hinnangute sagedus infoallikatele

infoallikad	Hinnang			Me
	„1“ N (% vastajatest)	„3“ N (% vastajatest)	„5“ N (% vastajatest)	
lapsevanematelt	8 (3)	77 (26)	62 (21)	4
internetist	17 (6)	91 (30)	66 (22)	4
televisioonist	7 (2)	105 (35)	33 (11)	3
päästetöötajalt	24 (8)	75 (25)	53 (18)	3
oma kogemustest	42 (14)	100 (34)	29 (9)	3
õpetajatelt	26 (9)	119 (40)	11 (4)	3
kooli	26 (9)	110 (37)	5 (2)	3
õppematerjalidest				
ajalehtedest ja ajakirjadest	40 (13)	94 (31)	18 (6)	3
autokoolist	138 (46)	32 (9)	60 (20)	2
raadiost	90 (30)	95 (32)	10 (3)	2
sõpradelt	63 (21)	89 (30)	10 (3)	2

Me – vastajate hinnangute mediaan

Tabel 7. Vastajate hinnangute võrdlus infoallikatele klassi tunnuse alusel

infoallikad	klass	hinnang		mean rank	Me*	p*	U-statistik
		„1“ N (% klassist)	„5“ N (% klassist)				
õpetajatelt	9	10 (7)	5 (3)	165,92	3	<b>0,01</b>	8514,0
	12	16 (11)	6 (4)	131,46	3		
kooli	9	12 (8)	2 (1)	164,80	3	<b>0,01</b>	8689,5
	12	14 (10)	3 (2)	132,69	2		
õppematerjalidest	9	15 (10)	33 (21)	156,51	3	0,13	9982,5
	12	9 (6)	20 (14)	141,80	3		
päästetöötajalt	9	5 (3)	39 (25)	155,89	4	0,16	10079,0
	12	3 (2)	27 (16)	142,48	4		
lapsevanematelt	9	37 (24)	4 (2)	142,04	2	0,10	9912,0
	12	26 (18)	6 (4)	157,70	2		
sõpradelt	9	6 (4)	15 (10)	138,96	3	<b>0,02</b>	9431,0
	12	1 (<1)	18 (13)	160,11	4		
televisioonist	9	53 (34)	4 (2)	140,22	2	<b>0,04</b>	9628,5
	12	37 (26)	6 (4)	159,69	3		
raadiost	9	28 (18)	5 (5)	129,97	2	<b>0,01</b>	8029,0
	12	12 (8)	10 (7)	170,96	3		
ajalehtedest ja ajakirjadest	9	14 (9)	33 (21)	142,53	3	0,13	9988,5
	12	3 (2)	33 (23)	157,16	4		
internetist	9	118 (76)	6 (4)	98,67	1	<b>0,01</b>	3146,0
	12	20 (14)	54 (38)	205,35	4		
autokoolist	9	25 (16)	13 (8)	148,60	3	0,85	10936,0
	12	17 (12)	16 (11)	150,49	3		
oma kogemustest	9	25 (16)	13 (8)	148,60	3	0,85	10936,0
	12	17 (12)	16 (11)	150,49	3		

Me – õpilaste hinnangute mediaan

p – statistiline olulisus

Vastajate (N=298) hinnangute võrdlemiseks teadmiste infoallikatele soolise tunnuse alusel kasutati töövahendit *Mann-Whitney U-testi*. Hinnangute võrdlemisel soolise tunnuse alusel ilmnes staatiliselt oluline erinevus infoallikatele „internet“ (U=9321,5; p<0,05) ja „oma

kogemused“ ( $U=8760,0$ ;  $p<0,05$ ). Mõlema infoallika puhul noormeste hinnangud olid kõrgemad kui tütarlaste omad. Vastajate hinnangute võrdlus infoallikatele soolise tunnuse alusel on toodud tabelis 8.

Tabel 8. Vastajate hinnangute võrdlus infoallikatele soolise tunnuse alusel

infoallikad	grupp	hinnang		mean rank	Me*	p*	U-statistik
		„1“ N (% grupist)	„5“ N (% grupist)				
õpetajatelt	Naine	12 (8)	6 (4)	154,03	3	0,31	10344,0
	Mees	14 (10)	5 (4)	144,39	3		
kooli õppematerjalidest	Naine	10 (6)	-	155,04	3	0,21	10184,5
	Mees	16 (11)	5 (4)	143,25	3		
päästetöötajalt	Naine	15 (10)	30 (19)	150,79	3	0,78	10856,5
	Mees	9 (6)	23 (16)	148,05	3		
lapsevanematelt	Naine	1 (<1)	33 (21)	149,07	4	0,92	10992,0
	Mees	7 (5)	29 (21)	149,99	4		
sõpradelt	Naine	33 (21)	2 (1)	148,18	2	0,77	10851,0
	Mees	30 (21)	8 (5)	150,99	2		
televisioonist	Naine	4 (3)	14 (9)	147,54	3	0,74	10760,0
	Mees	3 (2)	19 (14)	150,64	3		
raadiost	Naine	40 (25)	3 (2)	153,73	2	0,35	10392,0
	Mees	50 (36)	7 (5)	144,73	2		
ajalehtedest ja ajakirjadest	Naine	18 (11)	6 (4)	152,89	3	0,45	10525,0
	Mees	22 (16)	12 (9)	145,68	3		
internetist	Naine	12 (8)	27 (17)	138,50	3	<b>0,02</b>	9321,5
	Mees	5 (4)	39 (28)	161,92	4		
autokoolist	Naine	85 (54)	37 (23)	143,43	2	0,17	10101,0
	Mees	53 (38)	23 (16)	156,35	2		
oma kogemustest	Naine	24 (15)	5 (3)	134,94	2	<b>0,01</b>	8760,0
	Mees	18 (13)	24 (17)	165,93	3		

Me – õpilaste hinnangute mediaan.

p – statistiline olulisus

9. klassi õpilaste omavaheliste hinnangute võrdlemisel soolise tunnuse alusel (vt. Tabel 9) *Mann-Whitney U-testiga* ilmnis statistiliselt oluline erinevus hinnangutes infoallikatele „internet“ ( $U=2352,0$ ;  $p<0,05$ ) ja „autokool“ ( $U=2233,5$ ;  $p<0,05$ ) Mõlema infoallika puhul noormeeste hinnangud olid kõrgemad kui tütarlaste omad.

12. klassi õpilaste omavaheliste hinnangute võrdlemisel soolise tunnuse alusel *Mann-Whitney U-testiga* on toodud tabelis 10. Hinnangute võrdlemisel ilmnis statistiliselt oluline erinevus hinnangutes infoallikale „oma kogemused“ ( $U=1868,5$ ;  $p<0,05$ ). Noormeeste hinnangud infoallikale „oma kogemused“ olid kõrgemad kui tütarlaste omad.

Tabel 9. 9 klassi õpilaste hinnangute võrdlus infoallikate soolise tunnuse alusel

infoallikad	grupp	hinnang		mean rank	Me*	p*	U-statistik
		„1“ N (% grupist)	„5“ N (% grupist)				
õpetajatelt	Naine	5 (6)	3 (4)	79,05	3	0,86	2983,5
	Mees	5 (7)	2 (3)	77,87	3		
kooli õppematerjalidest	Naine	4 (5)	-	83,24	3	0,14	2636,0
	Mees	8 (11)	2 (3)	73,11	3		
päästetöötajalt	Naine	11 (13)	17 (20)	75,70	3	0,39	2797,0
	Mees	4 (6)	16 (22)	81,68	4		
lapsevanematelt	Naine	15 (18)	21 (25)	76,28	4	0,49	2845,5
	Mees	5 (7)	18 (25)	81,02	4		
sõpradelt	Naine	24 (29)	1 (1)	76,84	2	,611	2892,0
	Mees	13 (18)	3 (4)	80,38	2		
televisioonist	Naine	4 (5)	6 (7)	76,18	3	0,47	2837,0
	Mees	2 (3)	9 (12)	81,14	3		
raadiost	Naine	24 (29)	2 (2)	81,87	2	0,29	2749,5
	Mees	29 (40)	2 (3)	74,66	2		
ajalehtedest ja ajakirjadest	Naine	13 (16)	3 (3)	81,13	2	0,41	2811,0
	Mees	15 (21)	5 (7)	75,51	2		
internetist	Naine	10 (12)	14 (17)	70,34	3	<b>0,01</b>	2352,0
	Mees	4 (6)	19 (26)	87,78	4		
autokoolist	Naine	73 (88)	1 (1)	68,91	1	<b>0,01</b>	2233,5
	Mees	45 (62)	5 (7)	89,40	1		
oma kogemustest	Naine	12 (15)	3 (3)	72,57	3	0,07	2537,5
	Mees	13 (18)	10 (14)	85,24	3		

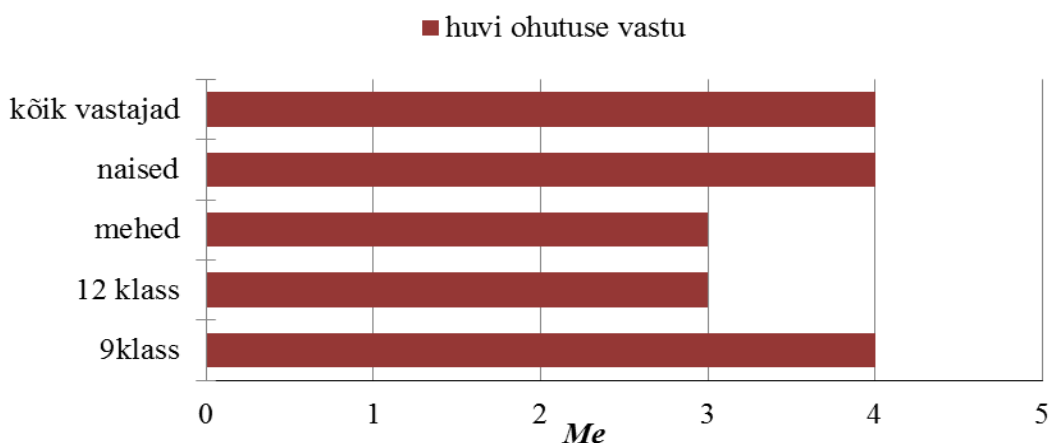
Me – õpilaste hinnangute mediaan. p – statistiline olulisus

Tabel 10. 12. klassi õpilaste hinnangute võrdlus infoallikate soolise tunnuse alusel

infoallikad	grupp	hinnang		mean rank	Me*	p*	U-statistik
		„1“ N (% grupist)	„5“ N (% grupist)				
õpetajatelt	Naine	7 (9)	3 (4)	75,75	3	0,17	2194,0
	Mees	9 (13)	3 (5)	66,75	2		
kooli õppematerjalidest	Naine	6 (8)	12 (16)	72,47	2	0,75	2440,0
	Mees	8 (12)	3 (5)	70,42	2		
päästetöötajalt	Naine	4 (5)	13 (17)	75,79	3	0,17	2190,5
	Mees	5 (8)	7 (11)	66,69	3		
lapsevanematelt	Naine	1 (1)	12 (16)	73,68	4	0,48	2349,0
	Mees	2 (3)	11 (16)	69,06	4		
sõpradelt	Naine	9 (12)	1 (1)	71,45	2	0,98	2508,5
	Mees	17 (25)	5 (8)	71,56	3		
televisioonist	Naine	6 (8)	8 (11)	71,75	4	0,81	2423,5
	Mees	1 (1)	10 (15)	70,17	4		
raadiost	Naine	16 (21)	1 (1)	72,21	3	0,82	2459,0
	Mees	21 (31)	5 (8)	70,70	3		
ajalehtedest ja ajakirjadest	Naine	5 (7)	3 (4)	72,00	3	0,87	2475,0
	Mees	7 (11)	7 (11)	70,94	3		
internetist	Naine	2 (3)	13 (17)	68,68	4	0,37	2301,0
	Mees	1 (1)	20 (30)	74,66	4		
autokoolist	Naine	12 (16)	36 (48)	76,42	4	0,11	2143,5
	Mees	8 (12)	18 (27)	65,99	4		
oma kogemustest	Naine	12 (16)	2 (3)	62,91	3	<b>0,01</b>	1868,5
	Mees	5 (8)	14 (21)	81,11	3		

### 2.2.3 Kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste huvi ohutusosalase teema vastu.

Küsimusele „Mis määral tunned sa ise huvi ohutuse teema vastu“ hinnangute võrdlemisel *Mann-Whitney U-testiga* selgus, et on olemas oluline statistiline erinevus noormeeste ja tütarlaste hinnangute vahel ( $U=9289,5$ ;  $p<0,05$ ). Tütarlapsed tundsid nende enda hinnangul oluliselt enam huvi ohutuse teema vastu, kui poisid nende enda hinnangul. Hinnangute võrdlemisel klassi tunnuse alusel selgus, et 9. klassi õpilaste hinnangud on kõrgemad kui 12. klassi õpilaste hinnangud, kuid tulemuste võrdlemisel *Mann-Whitney U-testiga* selgus, et ei ole olulist statistilist erinevust 9 ja 12 klassi õpilaste hinnangute vahel ( $U=10466,5$ ;  $p>0,05$ ). Õpilaste hinnangud huvist ohutuse teema vastu on toodud joonisel 3 ja hinnangute sagedus tabelis 11.



Joonis 3. Õpilaste hinnangud küsimusele „Mis määral tunned sa ise huvi ohutuse teema vastu“ (*Me* – õpilaste hinnangute mediaan)

Tabel. 11. Vastajate huvi ohutuse teema vastu (vastanute õpilaste arv %).

	Valim N=298	9 klass N=156	12 klass N=142	Mehed N=140	Naised N=158
Ei tunne üldse huvi (1)	3 %	3 %	1 %	4 %	2 %
Pigem ei tunne huvi (2)	6 %	5 %	6 %	8 %	3 %
Ei oska öelda (3)	39 %	35 %	46 %	42 %	37 %
Pigem tunnen huvi (4)	33 %	40 %	25 %	31 %	36 %
Väga tunnen huvi (5)	19 %	17 %	22 %	15 %	22 %

Kuigi tütarlapsed tundsid nende enda hinnangul oluliselt enam huvi ohutuse teema vastu, kui poisid nende enda hinnangul, siis korrelatsiooni (*Spearmani* astakkorrelatsioonianalüüs) analüüs ei toonud välja statistiliselt olulised seosed tütarlaste testi tulemuste keskväärtuste ja huvi vahel ( $r_s = 0,072$ ;  $p=0,218$ ).



### 2.3 Arutelu

Uurimuses püstitati esimeseks uurimisküsimuseks: *Millised on Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusalased teadmised?*

Uurimuse tulemusena ilmnis, et 12. klassi õpilastel olid paremad teadmised võrreldes 9. klassi õpilastega. 12. klassi õpilaste testi tulemused seitsmest teemast neljal (hädaabinumber, esmaabi, ohtlikud ained, õnnetused) olid paremad kui 9. klassi õpilaste omad.

Antud uurimuse tulemuste põhjal võib väita, et üldhariduskoolis ohutuse teema iga kooliastme läbimisel käsitletakse ohutusalast teemat laienevalt ja süvenevalt PRÕK & GRÕK, 2011). Gümnaasiumi osas lõiming läbiva teemaga „Tervis ka ohutus“ realiseerub kõigis valdkonna õppeainetes nii eesmärkide, õpitulemuste kui ka õppesisu tasandil. 12. klassi õpilaste paremad tulemused ohtlike ainete ja esmaabi teemal on kõige rohkem lõimitud loodusainete ainevaldkonna õppeainetega nagu keemia, füüsika ja inimeseõpetus. Põhikoolis omandatud teadmised kinnistavad õpilased gümnaasiumis õppimise ajal. Samuti õppeaine (nt. keemia) süvendatud käsitlemine gümnaasiumi osas võib olla gümnaasistide paremate tulemuste põhjuseks ohtlike ainete teemal (GRÕK, 2011). 12. klassi õpilaste paremad teadmised esmaabi teemal, võrreldes 9. klassi õpilastega, võivad olla seotud esmaabikoolituse läbimisega autokoolis. Paljud gümnaasiumi õpilased ankeedis infoallikate kohta märkisid ohutusalaste teadmiste infoallikana autokooli. Autokoolis õpingute ajal õpilastel on kohustus läbida esmaabikoolituse kursus mahus kuusteist tundi (Mootorsõidukijuhi esmaabikoolituse ja teadmiste kontrolli ning õppevahendite ja -kava nõuded, 2011). Selle kursuse raames saavad õpilased teoreetilised teadmised ja praktilised oskused esmaabist teadvusetuse, vigastuste, põletuste korral. Gümnaasiumi õpilaste paremad teadmised teemal õnnetused ja hädaabinumber on seotud gümnaasiumi sotsiaalvaldkonna õppeainetega, mille kaudu süvenevalt õpitakse tundma ja järgima ühiskonnas kehtivaid norme ning reegleid. Omandatakse teadmisi, oskusi ja hoiakuid sotsiaalselt aktsepteeritud käitumisest, mis aitavad kaasa tõhusale kohanemisele ühiskonnas (GRÕK, 2011).

Uurimuses püstitatud teine uurimisküsimus uuris „*Millised on Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusalased teadmised soolise tunnuse alusel*“. Vastajate testi tulemused soolise tunnuse alusel ei toonud välja erinevusi teadmistes poiste ja tüdrukute vahel. Poiste teadmised olid paremad kui tüdrukute omad ainult ühes teemas: *põlemine ja tulekahju*. Ploki *põlemine ja tulekahju* küsimused käsitletakse koolis põhiliselt reaal- ja loodusainete raames (Läbivate teemade rakendamise..., 2010) ja mitme uurija (Gurian & Ballew, 2004) väitel on poistel paremad võimed kui tüdrukutel just

loodusainete, reaalarvude vallas ning analüütilises mõtlemises (Rammstedt & Rammsayer, 2002). Poiste ja tüdrukute testi tulemused langevad kokku 2010. aastal Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse poolt läbiviidud uuringu „Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis“ tulemustega ja töö autori poolt 2010. aastal läbiviidud uuringu tulemustega, mis ei toonud välja olulist erinevust poiste ja tüdrukute teadmistest ohutusalases valdkonnas. Eelpool nimetatud uurimused kinnitavad Ackermani et al., (2001) uuringu tulemused, kus eri õppeainetes ilmnev sugudevaheline erinevus teadmiste tasemes seostub, vähemalt ohutuse teema puhul, erinevast soost õppijate suhtumisega sellesse valdkonda ja on sõltuv individuaalsetest erinevustest vaimsetes võimetes.

Uurimuses püstitati kolmandaks uurimisküsimuseks küsimus: *Millised infoallikad kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste arvates omavad suuremat rolli nende teadmistes läbiva teema „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel?*

Ohutusalaste teadmiste infoallikatena leidsid vastajate poolt kõige enam tunnustust lapsevanemad, järgnes internet, televisioon ja päästetöötajad.

12. klassi õpilaste hinnangul saavad nad kõige rohkem ohutualast infomatsiooni lastevanemate käest, autokoolist, internetist ja televisioonist ning kõige vähem kooli õppematerjalidest ja sõpradelt. 9. klassi õpilaste hinnangul suur roll nende teadmistes on samuti lastevanematel, päästetöötajatel, internetil ja televisioonil. Kõige vähem saavad 9. klassi õpilased ohutusalast informatsiooni sõpradelt, raadiost, ajalehtedest ja ajakirjadest ning autokoolist.

12. klassi õpilaste paremate teadmiste põhjuseks võivad olla erinevad info otsimis- ja edastamiskanalid. Kui 9. klassi õpilaste hinnangud formaalsetele infoallikatele nagu *õpetaja ja kooli õppematerjalid* olid kõrgemad kui 12. klassi õpilaste omad, siis mitteformaalsete infoallikate puhul (*televisioon, ajalehed ja ajakirjad, autokool*) gümnaasistide hinnangud olid nendele kõrgemad kui põhikooli õpilaste omad. Kui toetuda uurimustele (Agosto & Hughes-Hassel, 2005; Salundi, 2008; Viilup, 2007;), siis tänapäeva teismelised eelistavad kasutada infoallikana interneti kõrval televisiooni ja trükiajakirjandust.

Uurimuste põhjal (Riikliku õppekava läbivate..., 2010; Šarin, 2010; Šarin, 2012) ilmneb, et läbiva teema „Tervis ja ohutus“ puhul väga suur roll on mitteformaalsetel infoallikatel nagu lapsevanem, internet ja päästetöötajad. Kuigi Salundi (2008) poolt läbiviidud uuringus „Gümnaasiumi- ja keskkooliõpilaste infovajadused ja kasutatavad infoallikad Pärnu linna ja maakonna näitel“ nimetati vähem infoallikana vanemaid, siis käesoleva uurimuse õpilaste hinnangud ohutusalaste teadmiste infoallikatele langevad kokku mitme uurimusega (Agosto

& Hughes-Hassell, 2005; Viilup, 2007), kus õpilased eelistavad oma igapäevaelus kasutada infoallikana vanemate teadmisi, televisiooni ja interneti. Päästetöötajale antud kõrge hinnang on seletatav sellega, et 2007 aastal alustati Päästeameti ennetusbüroo eestvedamisel aktiivselt preventiivse tööga üldhariduskoolides kohapeal (koolitused, evakuatsiooni õppused, suvelaagrid). Lapsevanema rolli laste hoiakute ja käitumise mõjutamisel mainisid ka oma raamatus Kaasik ja Uusküla (Vigastused Eestis..., 2007). Lapsevanemad ja päästeala eksperdid on ohutusosalaste teadmiste omandamisel praktiliseks toeks ja põhjalikumate selgituste andjateks. Televisiooni ja interneti suur roll õpilaste teadmistes ohutuse valdkonnas seostub Päästeameti poolt tellitud videoklippide ja hoiatavate reklaamide edastamisel televisiooni ja interneti teel. Interneti mõju üle laste teadmiste ja hoiakutele on erinevaid seisukohti, kuid antud juhul kaasnevad internetiga positiivsed muutused haridusvaldkonnas. Toots, Plakk ja Idnurm (2004) tuginedes oma uurimuse tulemustele tõid välja, et Eesti õpilaste seas on info otsimine internetis tõusnud tähtsale kohale.

Neljandaks uurimusküsimuseks oli töös püstitatud küsimus: *Millised infoallikad kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste arvates omavad suuremat rolli nende teadmistes läbiva teema „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel soolise tunnuse alusel?*

Uurimuse tulemustest ilmnes, et nii poiste kui tüdrukute hinnangul saavad nad kõige rohkem ohutusega seotud informatsiooni lastevanemate käest, *internetist, televisioonist, päästetöötajatelt, autokoolist ja oma kogemustest*. Nii poiste kui tüdrukute hinnangutel kõige vähem saavad nad ohusalast informatsiooni allikatest *ajalehed ja ajakirjad, sõbrad, kooli õppematerjalid, õpetajad ja raadio*. Poiste hinnangud infoallikatele *internet ja oma kogemused* olid kõrgemad kui tüdrukute omad.

Poiste kõrgemad hinnangud internetile kui teadmiste infoallikale ja arvuti kasutamisele õppeprotsessis kajastuvad paljudes uurimustes. Luik on oma doktoritöös „Õpitarkvara efektiivsed karakteristikud elektrooniliste õpikute ja drillprogrammide korral“ toetudes erinevatele uurimustulemustele (Irwin, 2000; Joiner, 1998; Passig & Levin, 2000; Young, 2000) toonud välja, et arvutid paeluvad rohkem mehi ja sobivad paremini nende õpistiiliga ja tänu sellele poisid edestavad arvutite abil toimiva õppe abil tüdrukuid matemaatikas, füüsikas ja teistes õppeainetes (Luik, 2004). Vale ja Leder (2004) oma uurimuses tõi samuti välja, et Austraalia 8 ja 9. klassi poisid matemaatika õppeaines olid paremini meelestatud arvuti kasulikkusest kui tüdrukud. Paljud poisid arvasid, et arvuti aitab neil kiiremini areneda ja avastada uusi asju samas tüdrukutele arvuti kasutamine pakub naudingut ja asjakohasust. Kuigi Alumran (2008), Mulalic et al., (2009) on oma töödes toonud välja, et poiste ja

tüdrukute õpistiilieelistuste ja stiilide vahel ning õppemeetodite vahel (Gurian & Ballew, 2004) on erinevusi, siis mitme uurimuse tulemusena (Lorenz, s.a.; Luik, 2004; Toots et. al, 2004) ilmnes, et poiste ja tüdrukute hinnangud arvutipõhise õppe kasutamise meeldivusele koolis polnud erinevad. Kuigi käesolev uurimustöö tõi välja poiste ja tüdrukute erinevuse hinnangutes infoallikale *internet*, siis Eesti õpilaste seas läbiviidud uurimuse tulemustel (Toots et. al., 2004) aastatega (2000-2004) on arvutikasutuse suhtes muutunud tüdrukute hoiakud – kui varem jäid tüdrukud arvutikasutuses ja arvutialastes pädevustes poistest maha, siis aastal 2004 on vahe ühtlustunud. PISA 2009 tulemuste põhjal (Lorenz, s.a.) poiste ja tüdrukute vahel on nüüdseks kadumas hinnangute erinevus interneti kasutamisel koolitöö eesmärkide täimisel.

Instrumendi ankeedi viimane küsimus uuris noorte *huvi* ohutusosalaste teemade vastu. Tulemuste põhjal võib väita, et pooled uuringus osalenutest tunnevad huvi ohutuse teema vastu. 9. klassi õpilaste huvi ohutuse teema vastu on suurem kui 12. klassi õpilaste oma ja tüdrukute huvi ohutusosalaste teemade vastu on suurem kui poiste oma.

Põhikooli riiklik õppekava (2011) rõhutab, et kolmandas kooliastmes on õppe- ja kasvatustöös oluline õpimotivatsiooni hoidmine, õpilaste huvide arendamine ning õppesisu ja omandatavate oskuste seostamine igapäevaeluga ning nende rakendatavuse tutvustamine tulevases tööelus ja jätkuõpingutes. Põhikooli riiklik õppekava (2011) kehtestab pädevused, mida kool õpilastes õppe- ja kasvatustööga arendab. Selleks, et õpilased sooviksid omandada ohutusosalasi teadmisi, on vaja äratada neis õpihuvi motiveerimise kaudu. Motivatsioon ja õpilaste huvi õppimise vastu on tihedalt seotud. Huvi on motivatsiooni üks komponentidest ehk motivatsiooni tekitav faktor (Ramsden, 1998), mille kaudu on võimalik õpilast panna tegutsema või liikuma mingi ülesande suunas (Brophy, 2004). Käitumist ajendava stiimuli järgi võib motivatsiooni jagada sisemiseks ja välimiseks motivatsiooniks. Sisemine motivatsioon puhul õpilast huvitab mingi tegevus antud valdkonnas, tegevus või ülesanne on talle isiklikult oluline. Välimine motivatsioon puhul saavutab õpilane positiivse enesetunde, mis näiteks seostub ülesande nähtava tulemusega (nt hinne) või sooviga vältida ebameeldivusi läbi positiivne tagasiside (Deci, Vallerand, Pelletier, & Ryan. 1991). Kahjuks õpilaste läbivate teemade pädevuste omandamise kohta tagasisidet ei koguta (Kõiv, Lamesoo & Luisk, 2010), mis oluliselt pärsib õpilaste motivatsiooni teadmiste ja oskuste omandamiseks. Selleks, et õpihuvi säilitada ja toetada sisemist motivatsiooni on vaja kasutada väliseid motivaatoreid. Väliselt võib õpilasi motiveerida erinevate tegevustega või õppemeetoditega. Kõige tähtsam on üritada, et õpilastes tekiks huvi ohutusteema vastu, et nad kogeksid õppimisel eduelamust

ning väärtustaksid seda, mida õpivad (Krull, 2000). Õpimotivatsiooni äratamiseks ja süvendamiseks on võimalik ja peab kasutama ohutuse teema käsitlemisel õppeprotsessis kõike võimalusi, mis pakub formaalne ja mitteformaalne õppimine.

Koostöö erinevatel tasanditel (nii formaalsetes gruppides kui ka mitteformaalsetes gruppides) on oluline ühiste teadmiste loomise ja jagamise seisukohalt. Just mitteformaalse koostöö olemasolu ja regulaarsus annab enamasti tunnistust heast sotsiaalsest kliimast koolis. Kaasaegses koolis õppimine ei toimu enam ainult klassiruumis, seda saab ning peab tegema ka töökohal ja vabal ajal ning kodanikuliikumiste, pereelu, sõprade, reisimise jm kaudu. Kui varem oli õpetaja kui autoriteet, teadmiste ja oskuste vahendaja ning edasiandja, siis tänapäeval on tema peamine ülesanne suunata õppijat efektiivsele õppetegevusele ja seda otstarbekalt organiseerida (Jarvis, 2002, viidatud Beljajev & Vanari, 2005j). Kindel ja sihipärane tegevus ohutusõppe korraldamisel aitaks pikendada keskmist eluiga Eestis, mis peaks olema kõige olulisem riiklik eesmärk (Eesti Inimarengu Aruanne, 2009). Miinimumtase ellujäämiseks vajalikke teadmisi ja oskusi peab iga inimene omandama hariduse osana.

Käesolev lõputöö on kolmas uurimustöö turvalisuse teema ohutuse valdkonnas, mis kajastab õppekava läbiva teema turvalisuse õpetamisega seondavaid probleeme üldhariduskoolide kolmandas ja gümnaasiumi astmes. Tänapäeva ennetustöö ei keskendu ainult õnnetuste negatiivsete tagajärgede ärahoidmisele, vaid ka positiivse käitumise edendamisele ja ühiskondliku vastutuse süvendamisele. Paljud eeldused turvalisuse kasvuks paiknevad haridus-, sotsiaal-, ja noorsootöö-, rahvatervise- jt süsteemides. See eeldab süsteemset ja järjepidevat koostööd nende valdkondade vahel. Eesti päästealase ennetustegevuse edu on olnud märkimisväärne. 2012. aastal oli õnnetussurmade arv rekordiliselt väike: tules hukkus 54 inimest (2011. aastal 73) ja uppunuid oli 54 (2011. aastal 62). Viie aastaga vähenes tulesurmade arv ligi 60% (Turvalisuspoliitika, 2013). Õnnetuste olulise vähenemise taga on suuresti ennetustöö, kus Siseministeerium on keskendunud partnerite kaasamisele ning läbimõeldud sõnumite edastamisele hoolikalt valitud sihtrühmadele tänu ennetustöö eelarve suurenemisele. 2012. aastal oli ennetustöö tegevuseks suunatud eelarve viimase kolme aasta suurim ning aitas märgatavalt kaasa inimeste teadlikkuse parandamisele ja õnnetussurmade vähendamisele. Kuigi statistika kinnitab ennetustöö märkimisväärseid tulemusi, peab õnnetusjuhtumite vähendamisel tunnistama suurt arenguruumi võrreldes Põhjamaadega. Kui Eestis hukkus 2012. aastal tules 4,17 inimest 100 000 elaniku kohta, siis Skandinaaviamaades on see näitaja ligi viis korda väiksem, jäädes vahemiku 0,93-1,25 (Turvalisuspoliitika, 2013). Kõigi hukkumiste põhjusteni pole võimalik

jõuda üksnes päästevaldkonna ennetustöö kaudu, sest õnnetuste suur arv on seotud ka elanikkonna sotsiaalsete probleemidega (Prevention of fires..., 2004, viidatud Klaos, 2009). Siit saab järeldada, et õnnetussurmade olulise vähendamise lahendus seisneb elanikkonna turvalisuse eest vastutavate ametkondade läbimõeldud koostööst.

Käesolev töö annab tõuke uurida lähemalt probleemi, mis on seotus ennekõike ennetustöö haridusliku strateegia rakendamisega Eesti üldhariduskoolides. Seega eelkõige selleks, et saada parem ülevaade Eesti üldhariduskoolides elanikkonnakaitse valdkonna temaatika käsitlemisel ning tuua välja kitsaskohad ametkondade (Haridus- ja Teadusministeerium ning Siseministeeriumi Päästeamet) koostöö tegevustest antud valdkonnas.

### *2.3.7 Töö piirangud.*

Käesolev uurimustöö on läbi viidud kaheksas erinevas Eesti üldhariduskoolis, mistõttu saadud tulemused on iseloomulikud just nendele koolidele, mitte aga kogu Eesti Vabariigi üldharidusasutustele.

Uurimuse instrumendis ankeedi osas teadmiste infoallikate kohta kajastusid vastajate subjektiivsed hinnangud, mis ei pruugi näidata reaalsust.

Instrumendi testi osa teemade *põlemine ja tulekahju* ning *hädaabinumber* madal reliaablus kahe rühma võrdlemiseks eeldab teemade põhjalikuma käsitlemist küsimuste lisamisega, et välistada mõõtmisvigu järgmistest uurimustes.

### **Kokkuvõte**

#### **EESTI ÜLDHARIDUSKOOLOIDE KOLMANDA KOOLIASTME JA GÜMNAASIUMI ÕPILASTE OHUTUSALASED TEADMISED NING NENDE TEADMISTE ALLIKAD**

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli anda ülevaade Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste läbiva teema „Tervis ja ohutus“ (ohutuse osa) teadmistest vastavalt Põhikooli riiklikus õppekavas (2011) ja Gümnaasiumi riiklikus õppekavas (2011) kirjeldatud pädevustele ja võrrelda neid klassi, soolise tunnuse alusel ning selgitada õpilaste teadmiste allikad ohutuse valdkonnas nende endi hinnangul.

Eesmärgi saavutamiseks viidi läbi empiiriline uurimus, milles olid püstitatud järgmised küsimused:

1. Millised on Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusosalased teadmised?
2. Millised on Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusosalased teadmised soolise tunnuse alusel?
3. Millised infoallikad kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste arvates omavad suuremat rolli nende teadmistes läbiva teema „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel.
4. Millised infoallikad kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste arvates omavad suuremat rolli nende teadmistes läbiva teema „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel soolise tunnuse alusel?

Uurimuse teostamiseks viidi läbi 2012. aasta veebruaris-märtsis kvantitatiivne uuring. Kokku osales uuringus 309 õpilast (161 9. klassi ja 148 12. klassi õpilast) kaheksast Eesti gümnaasiumist, kellest sai valimisse arvestada 298 (156 9. klassi 142 12. klassi) õpilase kohta saadud andmed.

Testi tulemuste võrdlemisel selgus, et õpilaste teadmised turvalisuse teema ohutuse osa kohta on erineval tasemel. 12. klassi õpilastel olid paremad teadmised kui põhikooli 9. klassi õpilastel. Tüdrukute ja poiste testi tulemused ei olnud statistiliselt oluliselt erinevad.

Vastajate arvates kõige rohkem teadmisi ohutusosalase teema kohta saavad nad lastevanemate käest, internetist, televisioonist ja päästetöötajatelt. Olulist rolli õpilaste ohutusosalastes teadmistes omab õppimine autokoolis ja läbi oma kogemuste. Vähe ohutusalast informatsiooni saavad õpilased kooli formaalsetest infoallikatest (kooli õpetaja ja õppematerjalid).

Soolise tunnuse alusel vastajate puhul hindasid nii poisid kui tüdrukud lastevanemate rolli nende teadmistes kõige kõrgemalt. Poiste arvates saavad nad internetist ja õppides läbi oma kogemuste rohkem informatsiooni kui tüdrukud. Nii poiste kui tüdrukute hinnangutel kõige vähem nad saavad ohusalast informatsiooni allikatest ajalehed ja ajakirjad, kooli õppematerjalid, õpetajate käest ja raadiost.

Lähtudes Eesti õnnetuste statistikast ja toetudes käesoleva töö ning Tartu Ülikooli Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskuse „Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis“ (2010) uurimuste tulemustele läbiva teema „Tervis ja ohutus“ paremaks käsitlemiseks kooli õppeprotsessis on mitu võimalust: põhikooli astmes läbiva teema „Tervis ja ohutus“ õppesisu lahtikirjutamine, õpilaste pädevuste hindamine peale iga kooliastme läbimist, koordineeritud tegevuse ja vastutuse tagamine teema käsitlemisel koolis ning õpetajate koolitamine ohutuse valdkonna teemadel. Samuti ennetustöö haridusliku strateegia tagamiseks tuleb kindlustada vastutavate Eesti ametkondade adekvaatne koostöö Haridus-ja Teadusministeeriumiga Eesti üldhariduskoolides elanikkonnakaitse valdkonna temaatika käsitlemisel.



### **Summary**

#### **THE STUDENTS KNOWLEDGE OF SAFETY AND THEIR SOURCE OF KNOWLEDGE IN ESTONIAN GENERAL EDUCATIONAL BASIC SCHOOL WHERE STUDIES ARE PURSUED AT STAGE 3 (THREE) AND UPPER SECONDARY SCHOOL**

The aim of this work is to give review about Estonian student's knowledge in the field of „Health and safety“ (part of safety). In the research the students from basic school where studies are pursued at stage 3 (three) and upper secondary school were examined according to basic school's national curricula (2011) and upper secondary school's national curricula (2011) where the competences are described. In the current work the student's knowledge have been compared on the basis of class (grade) and gender characteristics. Also in the current work the student's source of knowledge have been discovered in the field of safety considering students own opinion.

To achieve mentioned purpose empirical research has been carried out considering following questions:

1. Which are the students knowledge of safety from Estonian general education basic school where studies are pursued at stage 3 (three) and upper secondary school?
2. Which are the students knowledge of safety on the basis of gender characteristics from Estonian general educational basic school where studies are pursued at stage 3 (three) and upper secondary school?
3. Which sources of information the students from Estonian general education basic school where studies are pursued at stage 3 (three) and upper secondary school are considering more important to acquire knowledge in the subject of „Health and safety“?
4. Which sources of information the students from Estonian general educational basic school where studies are pursued at stage 3 (three) and upper secondary school are considering more important to acquire knowledge in the subject of „Health and safety“ on the basis of gender characteristics?

To achieve above-mentioned research the quantitative examination has been taken in the February and March of 2012. In the research participated eight upper secondary school in all 309 students (161 students from class 9 and 148 students from class 12) in which datas of 298 students (156 from class 9 and 142 from class 12) were selected.

Comparing the results of student knowledge of safety is different. Students from class 12 have better knowledge to compare students with class 9. In the result of test there are statistically no differences between knowledge from girls and boys.

In accordance with students opinion they get more knowledge about safety from parents, internet, television and rescuers and less information from school teachers and training materials. The learning in driving school and get own experience plays important role to get more knowledge of safety.

On the basis of gender characteristics the boys and girls estimated the role of parents the most. They are in opinion that the least information about safety they get from newspaper, journals, school's materials, teachers and radio. To comparing with girls to the boys the boys are considering that they get more information from internet and get knowledge through their own experience.

There are different ways to attain the subject of „Health and safety“ in the training process. In the stage of basic school there is a need to open the subject of „Health and safety“ in writing and evaluate the students knowledge after finishing each school step. Also is necessary to guarantee the coordinating activities and responsibilities in teaching the mentioned subject and the training of teachers in the subject of safety is needed. The coordinating activity between the Estonian Ministry of Education and Research and general education schools in the field of safety including prevention and protection of population also are helping to improve the students knowledge.

Key words: students knowledge of safety from a basic school where studies are pursued at stage 3 (three) and upper secondary school; students sources of knowledge of safety from a basic school where studies are pursued at stage 3 (three) and upper secondary school

### **Tänuõnad**

Soovin tänada Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi õppejõudu Merle Taimalu't, kes oli alati valmis aitama ja vastama küsimustele, mis magistritöö kirjutamise käigus tekkisid.

Suur tänu Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi hariduskorralduse õppekava kursusekaaslastele nende ettepanekute ja konstruktiivse kriitika eest.

Töö valmimise eest tänan ka kolleege Eesti Päästeametist, kes aitasid koguda statistilist informatsiooni ja olid abiks küsitluse läbiviimisel koolides.

Samuti suur tänu õpilastele ja koolide juhtkonnale, kes olid nõus osalema uuringus.

### **Autorsuse kinnitus**

*Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.*

.....

## KASUTATUD KIRJANDUS

- Agosto, D. E & Hughes-Hassell, S. (2005). *People, places, and questions: An investigation of the everyday life information-seeking behaviors of urban young adults*. Library and Information Science Research, Vol 27, Issue 2, pp 141-163.
- Ackerman, P. L., Bowen, K. R., Beier, M. E., & Kanfer, R. (2001). *Determinants of Individual Differences and Gender Differences in Knowledge*. Journal of Educational Psychology, 93(4), 797-825.
- Alumran, J. I. A., (2008). *Learning Styles in Relation to Gender, Field of Study, and Academic Achievement for Bahraini University Students*. Individual Differences Research, 6 (4), pp. 303-316.
- Annus, T. (2012). *Koolivõrgu korrastamine – hariduse võrdse kättesaadavuse eeldus*. Riigikogu Toimetised 26, 2012.
- Bachmann, T. (2005) *Reklaamipsühholoogia*. 2. trükk. Kirjastus Ilo.
- Barry, T.F., & Watrous, L. (2003). *Fire loss prevention and emergency organizations*. Cote, A.E., Hall jr, J.R, Powell, P.A., Grant, C.C. Fire protection handbook. 19th edition, USA: NFPA, 7-187 – 7-202.
- Beljajev, R., & Vanari, K. (2005). *Õppimine ja õppimisoskuste arendamine täiskasvanuna*. Sisekaitseakadeemia. Tallinn
- Budnick, L. D. (1992). *"Injuries."* Cassens, B.J., *Preventive medicine and public health*. 2nd edition, USA: Harwal Publishing, 190-205.
- Brophy, J. (2004). *Motivating students to learn* (2. trükk), Mahwah, New Jersey, Erlbaum.
- Delors, J. (1999). *Haridus kui vajalik utoopia. Õppimine – varjatud varandus*. UNESCO ja UNDP.
- Cohen, L., & Manion, L. (1997). *Research methods in education*. London; New York : Routledge.
- Craig, G., J. (1992). *Human development. Sixth Edition*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Deci, E., Vallerand, R., Pelletier, R., & Ryan, R. (1991). *Motivation and Education*, Educational Psychologist, 26 (3, 4), 325–346.
- Eesti inimarenguaruanne 2007*. (2008) Tallinn: Eesti Koostöö Kogu.
- Eesti turvalisuspoliitika põhisuunad aastani 2015* (RTI, 25.06.2008)
- Eesti vigastuste ennetamise strateegia alusdokument* (2008). Poliitikauuringute keskus Praxis
- Eesti põhi- ja keskkooli riiklik õppekava*. Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 6.09.1996 määrusega nr 228 (RTI, 27.09.1996, 65-69, 1201), jõustunu 28.09.1996

*Eesti statistika* (2013). Külastatud aadressil <http://www.stat.ee/>

Fukuyama, F. (2006). *Riikluse ehitamine: valitsemine ja maailmakord 21. sajandil*. Tänapäev.

Gurian, M., & Ballew, A. C. (2004). *Poisid ja tüdrukud õpivad erinevalt. Käsiraamat õpetajatele*. El Paradiso, Haridus-ja Teadusministeerium.

*Gümnaasiumi riiklik õppekava*. Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 06.01.2011 määrusega nr 2 (RT I, 14.01.2011, 2), jõustunud 17.01.2011

Merriam, S. B., & Caffarella, R. S. (1999). *Learning in Adulthood*. San Fransisco: Jossey-Bass.

Haddon Jr., W. (1999). *The changing approach to the epidemiology, prevention, and amelioration of trauma: the transition to approaches etiologically rather than descriptively based*. Injury Prevention, Vol.5

Haridus – ja Teadusministeerium. (s.a.). Külastatud aadressil <http://www.hm.ee/index.php?0511697>

Hollnagel, E. (2004). *Barriers and Accident Prevention*. Ashgate Publishing. *Injury in America: A Continuing Public Health Problem*. (1985) Washington, D.C.: National Academy Press.

Kaasik, T. (2005). *Vigastusriskid*. Raska, E., Raitviir, T. Eesti edu hind. Eesti sotsiaalne julgeolek ja rahva turvalisus, Eesti Entsüklopeediakirjastus.

Kaasik, T., & Uusküla, L. (2007). *Vigastused Eestis. Levimus, tagajärg ja ennustus*. Teine trükk. Tartu: MTÜ Naabrusvalve Keskus.

Kasmel, A., & Lipand, A. (2007). *Tervisedenduse teooria ja praktika I. Sissejuhatus salutoloogiasse*. Tallinn.

Kaugia, S. (2003). *Õigus Psühholoogia Sotsioloogia. Õppematerjale III*. Tartu: MTÜ ÕPS Tartu Ühing.

Keskküla, K. (2005). „Riiklikku õppekava läbiva teema turvalisuse rakendamisest I kooliastmes“ Lõputöö. Tartu Ülikool, haridusteaduskond, õpetajate seminar

Klaos, M. (2009). *Lastevanemate hinnangutest ja ootustest lähtumine tuleohutusalase turvalisuse arendamisel*. Magistritöö. Tallinna Tehnikaülikool.

Kärderi, H. (2008) *Eestis toimuvate tulekahjude kvantitatiivne analüüs: meetodid, rakendused ja integreerimine päästeteenistuse eriala õppekavasse*. Tallinn: Sisekaitseakadeemia toimetised.

- Kolko, D. J. (2001). *Efficacy of Cognitive-Behavioral Treatment and Fire Safety Education for Children Who Set Fires: Initial and Follow-up Outcomes*. University of Pittsburgh School of Medicine, U.S.A.J. *Child Psychol. Psychiat.* Vol. 42, No. 3, pp. 359-369, 2001  
Cambridge University Press.
- Krull, E. (2000). *Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat*. Tartu: TÜ kirjastus
- Kõiv, P., Lamesoo, K. & Luisk, Ü. (2010) *Õppekava läbivate teemade rakendamine*. Haridus 4/2010
- Lincoln, F., & Rademacher, B. (2006). *Learning Styles of ESL Students in Community Colleges*. Community College Journal of Research and Practice, 30, pp 485–500.
- Lagerspetz, M. (2005). *Kodanikeühiskond ja turvalisus*. Raska, E., Raitviir, T. Eesti edu hind. Eesti sotsiaalne julgeolek ja rahva turvalisus, Eesti Entsüklopeediakirjastus, 179-187.
- Liventaal, J. (1999) *Riik ja õigus. Põhimõistete õpetus*. Tallinn: Sisekaitseakadeemia.
- Lohse J. L. (2003) *A Bicycle Safety Education Program for Parents of Young Children*. The Journal of School Nursing 19:100.
- Lorenz, B. (s.a.). Eesti õpilaste PISA 2009 IKT-alased küsimuste vastused vihjavad kasutamata ressurssidele koolides. Külastatud aadressil  
[http://uuringud.ekk.edu.ee/fileadmin/user\\_upload/documents/PISA2009\\_IKT\\_analyys.PDF](http://uuringud.ekk.edu.ee/fileadmin/user_upload/documents/PISA2009_IKT_analyys.PDF)
- Luik, P. (s.a.). Kirjeldav statistika. Külastatud aadressil  
<http://www.hot.ee/piretluik/mag/praktikum1.html>
- Luik, P. (2004). „*Õpitarkvara efektiivsed karakteristikud elektrooniliste õpikute ja drillprogrammide korral*“. Doktoritöö. Tartu Ülikool
- Mikk, J. (2002). *Ainetestid. Loengu konspekt TÜ üliõpilastele*. Tartu: TÜ, pedagoogika osakond.
- Mootorsõidukijuhi esmaabikoolituse ja teadmiste kontrolli ning õppevahendite ja -kava nõuded*. Sotsiaalministri määrus. Vastu võetud 14.12.2010 nr 80. (RT I, 31.12.2010, 37), jõustunud 01.07.2011
- Lynn, R., & Mikk, J. (2009). Sex differences in reading achievement. TRAMES, 2009, 13(63/58), 1, 3–13. Retrieved from  
[http://eap.ee/public/trames\\_pdf/2009/issue\\_1/trames-2009-1-3-13.pdf](http://eap.ee/public/trames_pdf/2009/issue_1/trames-2009-1-3-13.pdf)
- Mulalic, A., Shah, P. M., & Ahmad, F. (2009). *Perceptual Learning Styles of ESL Students*. European Journal of Social Sciences, 7(3), pp. 101-113.

*National Core Curriculum for Basic Education 2004*. Finish National Board of Education. Retrieved from

[http://www.oph.fi/english/publications/2009/national\\_core\\_curricula\\_for\\_basic\\_education](http://www.oph.fi/english/publications/2009/national_core_curricula_for_basic_education)

*National Core Curriculum for Upper Secondary Schools 2003*. Finish National Board of Education. Retrieved from

[http://www.oph.fi/download/47678\\_core\\_curricula\\_upper\\_secondary\\_education.pdf](http://www.oph.fi/download/47678_core_curricula_upper_secondary_education.pdf)

Peden, M., McGee, K. & Shamra, G. (2002). *The injury chart book: a graphical overview of the global burden of injuries*. Geneva: World Health Organization

*Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava*. Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 25. 01. 2002. a määrusega nr 56 (RT I 2002, 20, 116), jõustunud 1. 09. 2002.

*Põhikooli riiklik õppekava*. Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 06.01.2011 määrusega nr 1 (RT I, 14.01.2011, 1), jõustunud 17.01.2011.

Rammstedt, B., & Rammsayer, T. (2002). *Gender Differences in Self-Estimated Intelligence and their Relation to Gender-Role Orientation*. European Journal of Personality 16, pp. 369-382.

Randall, J., & Jones, R. T. (1993). "Teaching children fire safety skills". "Fire Technology" Volume 29, Issue 3 , pp 268-280 .

*Raamatukogusõnastik* (s.a.). Külastatud aadressil

[http://web3.nlib.ee/termin/public\\_term/termin/otsi](http://web3.nlib.ee/termin/public_term/termin/otsi)

Renou, J. (2008). *A Study of Perceptual Learning Styles and Achievement in Univesity level Foreign Language Course*. Crisolenguas, 1(2). Retrieved from <http://crisolenguas.uprrp.edu/Articles/JanetRenou.pdf>.

*Riikliku õppekava läbivate teemade rakendamise strateegiad koolis* (2010). Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus. Tartu Ülikool.

Robertson, L.S. (1991). *Traumatic Injury*. Holland, W.W., Detels, R. and Knox, G. Oxford Textbook of Public Health. Second edition, Methods of Public Health, Vol.2, Oxford Medical Publications.

Rosenberg, T. (2004). *The Municipality and its Fire & Rescue Service inTransition – Leadrship and methodology for safety and accident prevention*. Swedish Rescue Services Agency.

Salundi, P. (2008). *Gümnaasiumi- ja keskkooliõpilaste infovajadused ja kasutatavad infoallikad Pärnu linna ja maakonna näitel*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.

- Sethi, D., Racioppi, F., Baumgarten, I., & Vida, P. (2006). *Injuries and violence in Europe: why they matter and what can be done*. Rome: Violence and Injury Prevention. WHO European Centre for Environment and Health.
- Shearn, P. (2006). *Teaching Practice in Safety Education: Qualitative Evidence*. University of Salford, UK
- Šarin, I. (2010). *Põhikooli ja gümnaasiumi õpilaste ohutusalaste teadmiste võrdlus vastavalt põhikooli ja gümnaasiumi riiklikus õppekavas püstitatud õppe – eesmärkidele ja nende allikad*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool
- Tabur, I., & Koort, E. (2010). *Turvalisuspolitika 2010*. Tallinn: Sisekaitseakadeemia
- Tire, G., Puksand, H., Henno, I., & Lepmann, T. (2010). *PISA 2009 - Eesti tulemused. Eesti 15-aastaste õpilaste teadmised ja oskused funktsionaalses lugemises, matemaatikas ja loodusteadustes*. Eesti haridusministeerium. Tallinn
- Toots, A., Plakk, M., & Idnurm, T. (2004). *Infotehnoloogia eesti koolides. Uuringu „Tiiger luubis” (2000–2004) lõppraport*. Külastatud aadressil [www.hm.ee/index.php?popup=download&id=3879](http://www.hm.ee/index.php?popup=download&id=3879)
- Vale, C, M. & Leder, G, C. (2004). Student Views of Computer-Based Mathematics in the Middle Years: Does Gender Make a Difference? vol. 56 N2-3, p.286-312. Retrieved from <http://link.springer.com/article/10.1023/B%3AEDUC.00000040411.94890.56>
- Viilup, T. (2007). *Noored Eesti Televisiooni auditooriumina aastatel 2003-2006*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- World Health Report 2002. Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. (2002) Geneva: World Health Organization.



### **Lisa1. Uurimuse instrument**

Õpilaste teadmiste test

#### **Hea küsimustiku täitja!**

Sinu ees on küsimustik, mille teemaks on ohutus. Küsimustiku koostajad soovivad selgitada, millised on õpilaste teadmised ohutusega seotud teemade valdkonnas.

Küsitlus on anonüümne. Sinu poolt antud vastuseid näevad ainult uuringus vahetult osalevad inimesed. Sinu panus uuringu õnnestumiseks on väga oluline. Palume Sul vastata kõikidele küsimustele. Täname Sind väga, et meid aitad.

Peaaegu kõik küsimused on esitatud koos valikvastustega. Küsimustele vastamiseks loe hoolikalt tööjuhendit. Mõnel ülesandel on üks õige vastus ja mõnel ülesandel mitu õiget vastust. Mõne ülesande puhul palume otsustada, kas Sina oled esitatud väitega nõus või mitte. Sobiv variant tähistata ristiga (×). Juhul, kui Sa ei oska valikut teha, kasuta varianti „Ei oska öelda“. Küsimustele vastamise eest ei panda hindeid.

Igor Šarin  
Tartu Ülikool

[igorpk@ut.ee](mailto:igorpk@ut.ee)

**Palun tähistata ristiga (×) ruudu sisse oma sugu ja klass, kus sa õpid ning kirjuta oma vanus.**

Sugu: M ☐ N ☐

Klass: 9 ☐ 12 ☐

Vanus: .....

## I Põlemine ja tulekahju

*Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähistage see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.*

### 1. Tulekahju korral on inimese tervisele kõige ohtlikum?

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
1.1	kuumus ja leek.			
1.2	põlemisel eralduv suits ja vingugaas.			
1.3	põlemisel eralduv süsihappegaas.			
1.4	hapnik.			

### 2. Kõrge temperatuur põlevas ruumis on kõige ohtlikum inimese?

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
2.1	nahale.			
2.2	silmadele.			
2.3	hingamisteedele.			
2.4	siseorganitele.			

### 3. Ruumist, kus on puhkenud tulekahju, tuleb väljuda?

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
3.1	võimalikult kiiresti joostes.			
3.2	võimalikult põranda lähedal hoides kontakti seinaga.			
3.3	toetudes käega vastu seina järgides parema käe reeglit.			

### 4. Kõige rohkem vingugaasi tekib?

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
4.1	põlengu süttimisfaasis.			
4.2	põlengu põlemisfaasis.			
4.3	põlengu jahtumis- ehk vaibumisfaasis.			
4.4	hõõgpõlemisel hapniku puuduse tõttu.			

### 5. Põlemine toimub järgmiste komponentide koostoimel?

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
5.1	põlevmaterjal, hapnik, süüteallikas.			
5.2	lämmastik, hapnik, põlevmaterjal.			
5.3	hapnik, süüteallikas, süsihappegaas.			

**II. Kustutusained ja vahendid**

*Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähistä see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.*

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
6.	Pannil põlevat õli võib kustutada veega.			
7.	Tööstusvooluvõrgus olevat elektriseadet võib kustutada E-tähisega kustutiga.			
8.	Rasvapõlengut võib kustutada tulekustutustekiga.			
9.	Lõkke kustutamine on efektiivne liiva ja mullaga.			
10.	Töötavat ja põlevat televiisorit võib kustutada vahukustutiga.			

**11. Tuld võib kustutada?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
11.1	veega.			
11.2	liivaga.			
11.3	märgade kuuseokstega.			
11.4	söögisoodaga.			
11.5	ajalehtede pakiga.			

**12. Sinu sõbral on lõkkest süttinud rõivad. Mida tuleks teha?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
12.1	Käskida sõbral joosta vastu tuult, sest see summutab tule.			
12.2	Taguda põlevat sõpra riideesemega.			
12.3	Lükkate sõber pikali ning summutad leegid kattega.			

**13. Kui kustutada väikest tulekollet tulekustutiga, peab kasutama vaid veidi tulekustutusainet. Kuidas tuleb toimida edasi tulekustutiga?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
13.1	Kui tulekustuti manomeetri näit on punane, tuleb tulekustuti hooldusesse viia.			
13.2	Kui kasutada ainult natuke, ei pea kustutit hooldusesse viima.			
13.3	Kui kasutada ainult natuke ja manomeetri näit on roheline, ei pea kustutit hooldusesse viima.			
13.4	Tulekustuti peab peale igat kasutamist alati hooldusesse viima.			
13.5	Peale tulekustuti kasutamist tuleb see prügikonteinerisse visata.			

***Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähista see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.***

**14. Pinge all olevaid põlevaid elektriseadmeid võib kustutada kustutiga, millel on tähis?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
14.1	<b>F</b>			
14.2	<b>A</b>			
14.3	<b>E</b>			
14.4	<b>B</b>			
14.5	<b>C</b>			

**15. Millised tulekustutite klassitähised on õiged?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
15.1	M-klassi tulekustuti – metallide kustutamiseks mõeldud kustuti.			
15.2	B-klassi tulekustuti – põlevate vedelike kustutamiseks mõeldud kustuti.			
15.3	A-klassi tulekustuti – tahkete ainete kustutamiseks mõeldud kustuti.			
15.4	C-klassi tulekustuti – elektriseadmete ja gaaside kustutamiseks mõeldud kustuti.			

**16. Millised tulekustuti käsitlemise viisid on õiged?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
16.1	Tuleb eemaldada splint, keerata tulekustuti tagurpidi, suunata juga tulekolde „latva“ ja vajutada päästikule.			
16.2	Tuleb eemaldada splint, lähene tulekoldele vastutuult ja suuna juga tulekolde servale ning vajutada päästikule.			
16.3	Tuleb eemaldada splint, asetada kustuti tulekolde lähedale maha ja suuna juga tulekoldesse ning vajutada päästikule.			
16.4	Tuleb eemaldada splint, lähene tulekoldele allatuult ja suuna juga tulekolde servale ning vajutada päästikule.			

**III Hädaabinumber**

*Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähista see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.*

Nr	Väited	Õige	Vale	Ei oska öelda
17.1	Iga Euroopa Liidu liikmesriik otsustab ise, millise hädaabinumbri ta kasutusele võtab ning ühtset hädaabinumbrit kõigile EL liikmesriikidele ei ole.			
17.2	112 on ühtne hädaabinumber, millelt peab abi saama kõigis Euroopa Liidu liikmesriikides.			
17.3	Lääne-Euroopas ja USA-s on kasutusel ühtne hädaabinumber 911.			

**18. Milliste sündmuste korral tuleb helistada hädaabinumbriks?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
18.1	Kui soovid saada nõu suitsuanduri õige paigaldamise kohta.			
18.2	Leiad lõhkekeha sarnase eseme.			
18.3	Kui ei suuda olemasolevate vahenditega verejooksu peatada.			
18.4	Tunned elumaja trepikojas suitsuvingu.			
18.5	Kui naaberkorteris hakkab tööle suitsuandur.			
18.6	Kui näed liiklusõnnetust, milles võib olla kannatanuid.			

**IV Esmaabi**

*Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähista see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.*

**19. Millised alljärgnevatest tunnustest iseloomustavad elavhõbedamürgitust?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
19.1	Iiveldus, kõhulahtisus.			
19.2	Silmade ärritus.			
19.3	Hingamishäired.			
19.4	Pole tervisele ohtlik.			
19.5	Hallutsinatsioonid.			
19.6	Kiiritustõbi, mis toob kaasa steriilsuse.			

**20. Millised alljärgnevatest tunnustest iseloomustavad vingumürgitust?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
20.1	Iiveldus, silmade ärritus.			
20.2	Pole tervisele ohtlik.			
20.3	Hingamishäired.			
20.4	Südame pekslemine.			
20.5	Hallutsinatsioonid.			
20.6	Kiiritustõbi, mis toob kaasa steriilsuse.			

**Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähista see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.**

### 21. Vingumürgituse korral?

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
21.1	tuleb kannatanu koheselt viia välja värske õhu kätte ja vabastada hingamisteed.			
21.2	tuleb kannatanu keerata kõhuli.			
21.3	tuleb teadvuseta kannatanu keerata külili.			

### 22. Esmaabiks põletuse korral tuleb?

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
22.1	loputada põletuse koht sooja seebiveega.			
22.2	jahutada nahka külma veega vähemalt 10 minutit.			
22.3	eemaldada ettevaatlikult põlenud riided, kui need ei ole naha külge kleepunud ja kõik ehted, mis võiksid kuumust säilitada ning takistada verevarustust.			
22.4	panna haavale vaseliini.			

### 23. Esmaabiks maohammustuse korral tuleb?

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
23.1	kasuta žgutti ja kata kannatanu soojalt.			
23.2	imeda mürk haavast välja.			
23.3	vabasta hingamist takistavad rõivad, avada kraenööbid, võtta kaelast sall, rätt või lips.			
23.4	asetada kannatanu külili, sest ta võib hakata oksendama.			

## V. Ohtlikud ained

**Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähista see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.**

### 24. Plahvatusohtlik ese on?

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
24.1	ilutulestik.			
24.2	mürsk.			
24.3	granaat.			
24.4	isetehtud lõhkeseadeldis.			
24.5	kott lämmastikväetisega.			

***Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähista see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.***

**25. Millist värvi on eluohtlike kodukeemiatoodete pakendil olev ohumärk?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
25.1	Lilla			
25.2	Punane			
25.3	Oranž			
25.4	Kollane			
25.5	Must.			

**26. Milliseid meetmeid saab kasutada radioaktiivse saastumise korral, et leevendada kiirguse tagajärgede mõju elanikkonnale?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
26.1	Anda korraldus varjuda hoonesse.			
26.2	Paluda elanikel saastatud aladelt lahkuda.			
26.3	Jagada elanikele jooditablette.			
26.4	Soovitada juua kaevuvett.			

**27. Lõhkekeha leiu korral?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
27.1	Lõhkekeha on alati selgesti äratuntav.			
27.2	võtan ja uurin seda lähemalt.			
27.3	ei puuduta seda.			
27.4	kutsun sõbrad ka vaatama.			
27.5	teatan leiust telefonil 112.			
27.6	viin selle koju ja näitan vanematele.			

**28. Pommiähvarduse korral**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
28.1	pommiähvarduse tegijat saab karistada kuni 5 aastase vabadusekaotusega.			
28.2	kui pommiähvarduse tegija on vanuses kuni 14 aastat, siis tehtud teo eest kannavad vastutust lapsevanemad.			

**VI. Õnnetused**

*Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähistä see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.*

**29. Kuidas teavitatakse elanikkonda raudteel või ohtlikus ettevõttes toimunud suurõnnetusest?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
29.1	Raadio teel.			
29.2	Televisiooni teel.			
29.3	Kohaliku omavalitsuse liige külastab kodusid.			
29.4	Naabrid teatavad üksteisele.			
29.5	Suuremates linnades sireenide abil.			
29.6	Kirjalikult posti teel.			

**30. Kui kuulen kohalikust raadiost, et on toimunud suurõnnetus ja õhus on mürgist suitsu, siis?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
30.1	helistan hädaabinumbril ning küsin täiendavat infot.			
30.2	lülitan välja raadio ja varjun kaaslastega (perega) keldrisse.			
30.3	teavitan naabreid.			
30.4	sulgen aknad ja ukсед.			
30.5	püüan teavet hankida raadio, televisiooni või interneti kaudu.			
30.6	jooksen häire suunas, et teavet saada.			
30.7	liigun sündmuskohale, et abi osutada.			

**31. Millised loodusnähtused põhjustavad Eestis õnnetusi?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
31.1	Maakoore liikumine			
31.2	Keeristorm			
31.3	Üleujutused			
31.4	Äike			
31.5	Madalad temperatuurid			
31.6	Tugev vihma sadu			
31.7	Vulkaanipurse			



**Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähista see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.**

**32. Mida tähendab „evakuatsioon“?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
32.1	Erilift, mida kasutatakse tulekahju korral inimeste päästmiseks kõrgematelt korrustelt.			
32.2	Meditiinilise esmaabi osutamine inimestele, kes on õnnetuses vigastada saanud.			
32.3	Inimeste sunnitud väljumine ruumist või hoonest tulekahju või muu õnnetuse korral.			
32.4	Õnnetuste järgne nõustamine, mida tehakse šokis inimeste rahustamiseks.			

**33. Tuleohtlikul ajal on keelatud?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
33.1	lõkke tegemine selleks mitte ettenähtud kohas.			
33.2	elektritööd.			
33.3	kulupõletamine.			
33.4	prügi põletamine.			
33.5	korstnapühkimine.			

**VII. VEEOHUTUS**

**Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähista see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.**

**34. Paadisõidu reeglid**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
34.1	Paadiga sõitma minnes on kohustuslik kanda päästevesti			
34.2	paadiga väikesele järvele sõitma minnes peavad päästevesti kandma vaid need lapsed ja täiskasvanud, kes ei oska ujuda.			
34.3	Kui on vaja kohti vahetada, siis tehakse seda korraga			
34.4	Sõidu ajal paadis võib seista püsti			

**35. Läbi jää vajunud inimest päästes?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
35.1	Ulatad abivajajale nn käepikenduse (jope, nõör, kepp, suusk jms)			
35.2	Hüppad kannatanu juurde vette			
35.3	Ulatad uppujale käe			

*Otsusta iga väite puhul, kas see on õige või vale ja tähista see ristiga. Kui kahtled, siis vasta „Ei oska öelda“.*

**36. Kui rannas on kollane lipp, siis see tähendab, et?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
36.1	suplemistingimused head, veetemperatuur on üle 18°C			
36.2	suplemistingimused on ohtlikud, veetemperatuur on alla 16°C, tugev tuul, suured murdlained, hoovused, äike, keskkonnareostus jne			
36.3	suplemistingimused on muutlikud ja soovitatav on lastel, eakatel ja haiglastel inimestel ning kehvadel ujujatel kaldale jääda, veetemperatuur on 16 - 18°C, mõõdukas maatuul, mõõdukad lained jne			

**37. Kui oled kukkunud paadist vette?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
37.1	paati ronitakse küljelt			
37.2	paati ronitakse ahtrist			
37.3	paati ronitakse mitmekesi korraga			

**38. Ohutuim koht ujuma minekuks?**

Nr	Variandid	Õige	Vale	Ei oska öelda
38.1	kui oled hea ujuja siis ei ole vahet kus ujuma minna			
38.2	rand, kus on palju inimesi			
38.3	valvega supelrand			

**39. Palun märgi skaalal, mil määral oled sa saanud informatsiooni ohutusalaste teemade kohta**

*Tõmba sobivale numbrile ring ümber.*

**39.1 õpetajatelt**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.2 kooli õppematerjalidest**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.3 päästetöötajatelt**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.4 lapsevanematelt**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.5 sõpradelt**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.6 televisioonist**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.7 raadiost**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.8 ajalehtedest ja ajakirjadest**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.9 internetist**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.10 autokoolist**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.11 oma kogemustest**

üldse mitte 1.....2.....3.....4.....5 väga palju

**39.12 mujalt (palun täpsusta)**

.....

40. Mil määral tunned sa ise huvi ohutuse teema vastu?

<b>Ei tunne üldse huvi</b>	<b>Pigem ei tunne huvi</b>	<b>Ei oska öelda</b>	<b>Pigem tunnen huvi</b>	<b>Väga tunnen huvi</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**Täname!**

**Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina Šarin Igor  
(sünnikuupäev: 01.08.1962) (autori nimi)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose  
Eesti üldhariduskoolide kolmanda kooliastme ja gümnaasiumi õpilaste ohutusalased teadmised  
ning nende teadmiste allikad  
(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on P. Luik  
(juhendaja nimi)

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus 17.05.2013 (kuupäev)